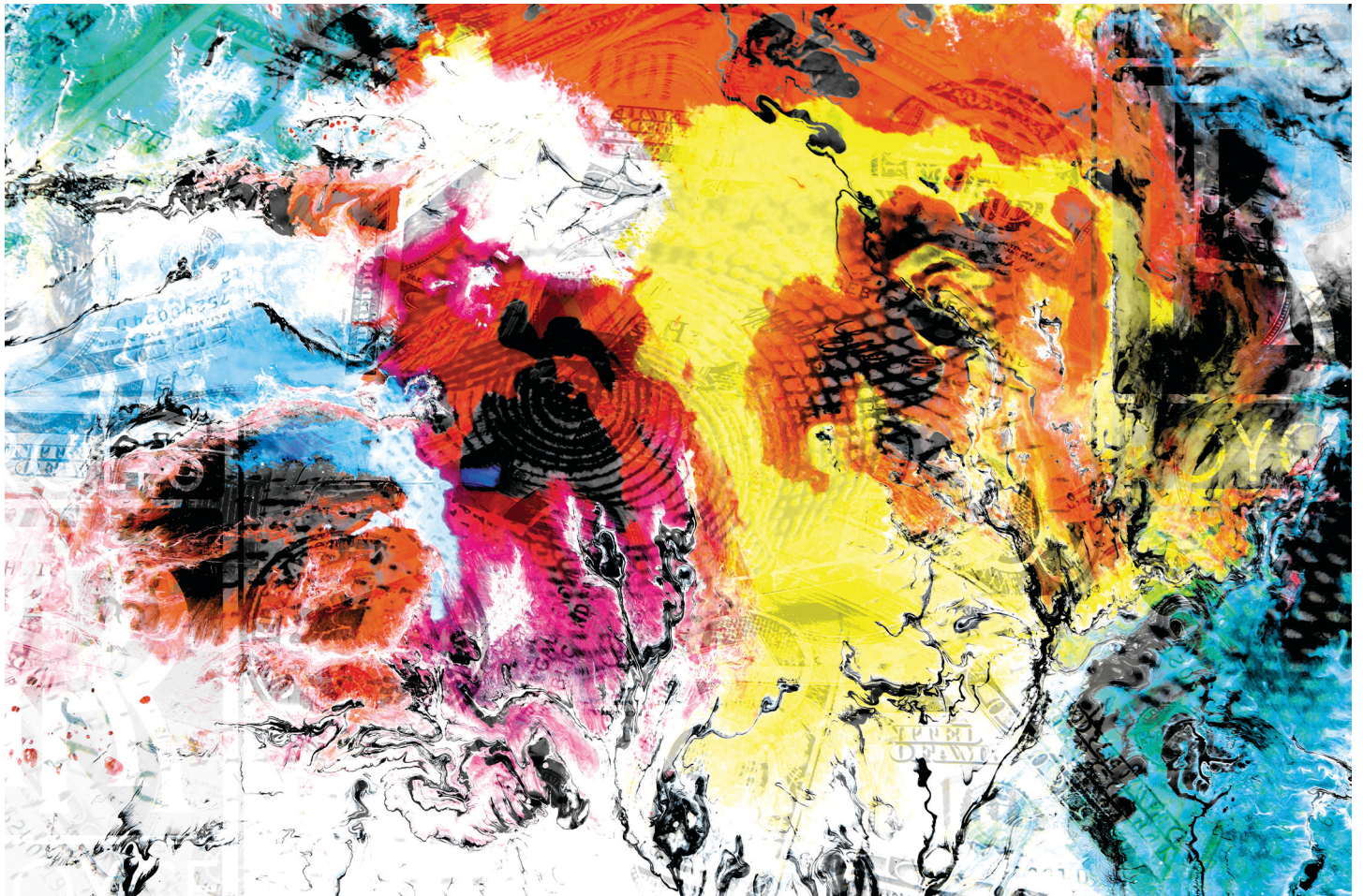


Cyflwyniad a chanllawiau



This item contains selected online content. It is for use alongside, not as a replacement for the module website, which is the primary study format and contains activities and resources that cannot be replicated in the printed versions.

Ynghylch y cwrs hwn, sydd am ddim

Mae'r cwrs hwn am ddim ac yn ddarn sydd wedi'i dynnu a'i addasu o gwrs y Brifysgol Agored.

Gall y fersiwn hwn o'r cynnwys gynnwys fideo, delweddau a chynnwys rhyngweithiol nad ydynt wedi'u hoptimeiddio ar gyfer eich dyfais.

Gallwch weld y cwrs hwn, sydd am ddim, fel y'i lluniwyd yn wreiddiol ar OpenLearn, cartref dysgu am ddim y Brifysgol Agored.

Yno hefyd gallwch dracio'ch cynnydd drwy'ch cofnod gweithgareddau, y gallwch ei ddefnyddio i ddangos eich dysgu.

Hawlfraint © 2015 Y Brifysgol Agored

Eiddo deallusol

Oni ddywedir fel arall, rhyddheir yr adnodd hwn dan delerau trwydded Creative Commons v4.0

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.en_GB. Oddi mewn i hynny, mae'r Brifysgol Agored yn dehongli'r drwydded hon yn y ffordd ganlynol:

www.open.edu/openlearn/about-openlearn/frequently-asked-questions-on-openlearn. Caiff hawlfraint a hawliau nad ydynt o dan delerau Trwydded Creative Commons eu cadw neu eu rheoli gan y Brifysgol Agored. Dylech ddarllen y testun yn llawn cyn defnyddio'r cynnwys.

Rydym ni'n credu mai cost yw'r prif rwystr i gyrraedd profiadau addysgol o ansawdd da. Dyna pam rydym yn anelu at gyhoeddi cymaint o gynnwys am ddim â phosibl o dan drwydded agored. Os yw'n anodd rhyddhau cynnwys o dan ein dewis drwydded Creative Commons (e.e. oherwydd na allwn fforddio neu sicrhau'r caniatâd neu ddod o hyd i ddewisiadau amgen addas) byddwn yn rhyddhau'r deunyddiau am ddim o dan drwydded defnyddiwr terfynol personol.

Mae hyn oherwydd mai'r un cynnig o ansawdd da fydd y profiad dysgu bob amser a dylid ei ystyried yn gadarnhaol bob amser – hyd yn oed os yw'r trwyddedu yn wahanol i Creative Commons ar adegau.

Wrth ddefnyddio'r cynnwys, rhaid ichi ein priodoli ni (Y Brifysgol Agored) ac unrhyw awdur a nodwyd yn unol â thelerau trwydded Creative Commons.

Defnyddir yr adran Cydnabyddiaethau i restru, ymysg pethau eraill, cynnwys trwyddedig trydydd parti (perchnogol) nad yw'n ddarostyngedig i drwydded Creative Commons. Rhaid defnyddio (cadw) cynnwys perchnogol yn gyfan ac yng nghyd-destun y cynnwys bob amser.

Defnyddir yr adran Cydnabyddiaethau hefyd i dynnu'ch sylw at unrhyw Gyfyngiadau Arbennig eraill a all fod yn berthnasol i'r cynnwys. Er enghraifft, efallai y bydd adegau pan na fydd y drwydded Creative Commons Non-Commercial Sharealike yn berthnasol i'r cynnwys o gwbl, hyd yn oed os yw'n eiddo i ni (Y Brifysgol Agored). Yn yr achosion hyn, oni ddywedir fel arall, gellir defnyddio'r cynnwys at ddefnydd personol ac anfasnachol.

Rydym hefyd wedi nodi deunyddiau eraill yn y cynnwys fel rhai perchnogol, nad ydynt yn ddarostyngedig i drwydded Creative Commons. Logos y Brifysgol Agored ac enwau masnachol yw'r rhain, a gallent hefyd gynnwys rhai delweddau ffotograffig a fideo, recordiadau sain ac unrhyw ddeunydd arall y gallwn dynnu eich sylw atynt.

Mae'n bosibl y bydd defnydd anawdurdodedig o unrhyw ran o'r cynnwys yn torri'r telerau ac amodau a/ neu ddeddfau eiddo deallusol.

Rydym yn cadw'r hawl i newid, diwygio neu derfynu unrhyw delerau ac amodau a nodir yma heb rybudd. Caiff yr holl hawliau nad ydynt wedi'u cynnwys o dan delerau trwydded Creative Commons eu cadw neu eu rheoli gan y Brifysgol Agored.

Pennaeth Eiddo Deallusol, Y Brifysgol Agored

Contents

Cyflwyniad a chanllawiau	6
Beth yw cwrs â bathodyn?	7
Sut i gael bathodyn	8
Sesiwn 1: Gweithio gyda rhifau	9
Cyflwyniad	9
1 Rhifau cyfan	10
1.1 Rhifau positif a gwerth lle	10
1.2 Rhifau â seroau	11
1.3 Ysgrifennu rhifau mawr	13
1.4 Rhifau negatif	16
1.5 Gweithio gyda rhifau cyfan	18
1.6 Adio a thynnu rhifau mawr	19
1.7 Lluosi	23
1.8 Division	28
1.9 Nodyn ar y pedwar gweithrediad	31
2 Talgrynnu	34
2.1 Amcangyfrif atebion i gyfrifiadau	39
3 Ffracsiynau	41
3.1 Defnyddio ffracsiynau cywerth	43
3.2 Tynnu llun ffracsiynau	46
3.3 Symleiddio ffracsiynau	48
3.4 Ffracsiynau o symiau	50
4 Degolion	54
4.1 Brasamcanu â degolion	58
4.2 Talgrynnu arian	61
4.3 Cyfrifiadau yn defnyddio degolion	63
4.4 Problemau degol	70
5 Canrannau	73
5.1 Cynnydd a lleihad canrannol	77
5.2 Canfod canrannau gan ddefnyddio cyfrifiannell	81
6 Cywertheddodd rhwng ffracsiynau, degolion a chanrannau	83
7 Cymarebau	87
8 Cyfrannedd	90
9 Fformiwlâu geiriau	93
10 Nodyn atgoffa: gwirio'ch gwaith	96
11 Cwis Sesiwn 1	97
12 Crynodeb o Sesiwn 1	98
Sesiwn 2: Unedau mesur	99
Cyflwyniad	99

1 Defnyddio mesuriadau metrig: hyd	100
1.1 Offer mesur	101
1.2 Mesur yn gywir	102
1.3 Mesur mewn milimetrau a chentimetrau	107
1.4 Trosi unedau	109
1.5 Cyfrifo gan ddefnyddio unedau hyd metrig	112
2 Siartiau milltired	115
2.1 Adio pellteroedd	119
3 Defnyddio mesuriadau metrig: pwysau	124
3.1 Offer mesur	125
3.2 Pwyso pethau	128
3.3 Trosi unedau pwysau metrig	130
3.4 Cyfrifo gan ddefnyddio unedau pwysau metrig	131
4 Cynhwysedd	135
4.1 Offer mesur	135
4.2 Trosi unedau cynhwysedd metrig	138
4.3 Cyfrifo gan ddefnyddio unedau cynhwysedd metrig	140
5 Mesur tymheredd	143
5.1 Darllen tymhereddau	143
5.2 Deall tymheredd	146
6 Amser	153
6.1 Cyfrifo gwahaniaeth amser	156
7 Cwis Sesiwn 2	158
Sesiwn 3: Siapiau a gofod	159
Cyflwyniad	159
1 Siapiau	160
1.1 Polygonau	160
1.2 Onglau	161
1.3 Siapiau 2D a 3D	162
1.4 Siapiau 3D cyffredin	165
2 Cymesuredd	169
3 O gwmpas yr ymyl	171
3.1 Mesur perimedr siapiau afreolaidd	174
4 Arwynebedd	179
5 Cyfaint	187
6 Lluniadau wrth raddfa	189
7 Mapiau	193
8 Cwis diwedd y cwrs	197
9 Crynodeb o Sesiwn 3	198
Sesiwn 4: Trin data	199
Cyflwyniad	199
1 Casglu data	200
2 Trin data	205

2.1 Darllen tablau

205

Cyflwyniad a chanllawiau

Mae'r cwrs hwn sydd am ddim ac sydd â bathodyn, *Mathemateg Bob Dydd 1*, yn gyflwyniad i Sgiliau Hanfodol Lefel 1 mewn Mathemateg. Mae wedi ei ddylunio i'ch ysbrydoli chi i wella'ch sgiliau mathemateg ac i'ch helpu i gofio unrhyw feysydd a aeth yn angof. Bydd gweithio drwy'r enghreifftiau a gweithgareddau rhyngweithiol yn y cwrs hwn yn eich helpu chi i redeg cartref neu symud ymlaen yn eich gyrfa, ymysg pethau eraill.

Gallwch weithio drwy'r cwrs wrth eich pwysau. Er mwyn cwblhau'r cwrs, bydd arnoch angen cyfrifiannell, llyfr nodiadau ac ysgrifbin.

Mae'r cwrs yn cynnwys pedair sesiwn, ac oddeutu 48 awr yw cyfanswm yr amser astudio. Mae'r sesiynau'n trafod y topigau canlynol: rhifau, mesur, siapiau a gofod, a data. Bydd digonedd o enghreifftiau i'ch helpu chi wrth ichi symud ymlaen, ynghyd â chyfleoedd i ymarfer eich dealltwriaeth.

Mae'r cwisiau rhyngweithiol rheolaidd yn rhan o'r arfer hwn, ac mae'r cwis ar ddiwedd y cwrs yn gyfle ichi ennill bathodyn sy'n dangos eich sgiliau newydd. Gallwch ddarllen mwy am sut i astudio'r cwrs ac am fathodynau yn yr adrannau nesaf.

Ar ôl cwblhau'r cwrs hwn byddwch yn gallu:

- deall problemau ymarferol, nad yw rhai ohonynt yn arferol
- adnabod y sgiliau mathemateg sydd eu hangen arnoch i fynd i'r afael â phroblem
- defnyddio mathemateg mewn ffordd drefnus i ddod o hyd i'r datrysiad rydych yn ei geisio
- defnyddio gweithdrefnau gwirio priodol ar bob cam
- esbonio'r broses a ddefnyddioch i gael ateb a thynnu casgliadau syml ohoni.

Symud o gwmpas y cwrs

Y ffordd hawsaf i lywio o gwmpas y cwrs yw ar y dudalen 'Cynnydd fy nghwrs'. Gallwch fynd yn ôl i'r dudalen honno ar unrhyw adeg drwy glicio 'Nôl i'r cwrs' yn y ddewislen.

Mae hefyd yn arfer da, os byddwch yn defnyddio dolen ar dudalen o'r cwrs (gan gynnwys dolenni i'r cwisiau) i'w hagor mewn ffenestr neu dab newydd. Gallwch wedyn fynd yn ôl yn hawdd i'r dudalen flaenorol heb orfod defnyddio'r botwm 'Yn ôl' ar eich porwr.

Beth yw cwrs â bathodyn?

Wrth astudio *Mathemateg Bob Dydd 1* gallwch ddewis gweithio tuag at ennill bathodyn digidol.

Mae cyrsiau â bathodyn yn rhan allweddol o genhadaeth y Brifysgol Agored *i hyrwyddo llesiant addysgol y gymuned*. Mae'r cyrsiau hefyd yn ffordd arall o'ch helpu chi i symud o ddysgu anffurfiol i ddysgu ffurfiol.

Er mwyn cwblhau cwrs, bydd angen ichi allu neilltuo rhyw 48 awr o amser astudio. Gallwch astudio ar unrhyw adeg, ac wrth eich pwysau chi.

Mae'r holl gyrsiau â bathodyn ar gael ar wefan [OpenLearn](#) y Brifysgol Agored ac nid yw'n costio dim i'w hastudio. Maen nhw'n wahanol i gyrsiau'r Brifysgol Agored gan na fyddwch yn cael cymorth gan diwtor. Ond byddwch yn cael adborth defnyddiol o'r cwisiau rhyngweithiol.

Beth yw bathodyn?

Mae bathodynnau digidol yn ffordd newydd o ddangos ar lein eich bod wedi ennill sgil. Mae ysgolion, colegau a phrifysgolion yn gweithio gyda chyflogwyr a sefydliadau eraill i ddatblygu bathodynnau agored sy'n helpu dysgwyr i ennill cydnabyddiaeth am eu sgiliau, a chynorthwyo cyflogwyr i adnabod yr ymgeisydd iawn i'r swydd.

Mae bathodynnau yn arwydd o'ch gwaith a'ch cyflawniad ar y cwrs. Gallwch rannu'ch cyflawniad gyda'ch ffrindiau, teulu a chyflogwyr, ac ar y cyfryngau cymdeithasol. Mae bathodynnau'n ysgogiad da, i'ch helpu chi i gyrraedd diwedd y cwrs. Yn aml bydd ennill bathodyn yn hwb i'r hyder yn y sgiliau a galluoedd sy'n sail i astudio llwyddiannus. Felly dylai cwblhau'r cwrs hwn eich annog chi i feddwl am ddilyn cyrsiau eraill, er enghraifft cofrestru mewn coleg i gael cymhwyster ffurfiol. (Rhoddir manylion ichi am hyn ar ddiwedd y cwrs.)



Sut i gael bathodyn

Dyw cael bathodyn ddim yn gymhleth! Dyma'r hyn mae'n rhaid ichi ei wneud:

- darllen holl dudalennau'r cwrs
- sgorio 70% neu fwy yn y cwis diwedd cwrs.

O ran y cwisiau i gyd, gallwch gael tri chais ar y rhan fwyaf o'r cwestiynau (dim ond un cais a gewch fel arfer ar gyfer cwestiynau math 'cywir' neu 'anghywir'). Os cewch yr ateb yn iawn y tro cyntaf, byddwch yn cael mwy o farciau nag am roi'r ateb cywir yr ail neu'r trydydd tro. Felly cofiwch y gallech ateb holl gwestiynau'r cwis diwedd cwrs yn iawn heb gyrraedd 50% a bod yn gymwys i ennill bathodyn OpenLearn y tro hwnnw. Os yw un o'ch atebion yn anghywir, yn aml byddwch yn cael adborth ac awgrymiadau cynorthwyol ynglŷn â sut i gyrraedd yr ateb cywir.

Os na fyddwch yn llwyddo i gael 70% yn y cwis diwedd cwrs y tro cyntaf, gallwch roi cais arall arno ar ôl 24 awr, a dod yn ôl cynifer o weithiau ag yr hoffech.

Rydym yn gobeithio y bydd cynifer o bobl â phosibl yn ennill bathodyn y Brifysgol Agored – felly dylech weld cael bathodyn fel cyfle i fyfyrio ar yr hyn a ddysgoch yn hytrach nag fel prawf.

Os bydd arnoch angen mwy o ganllawiau ynghylch cael bathodyn a'r hyn y gallwch ei wneud ag ef, ewch i [OpenLearn FAQs](#). Pan fyddwch yn ennill eich bathodyn, cewch eich hysbysu drwy neges e-bost a byddwch yn gallu gweld a rheoli'ch holl fathodynau yn [My OpenLearn](#) cyn pen 24 awr ar ôl cwblhau'r meini prawf i ennill bathodyn.

Nawr ewch i Sesiwn 1.

Sesiwn 1: Gweithio gyda rhifau

Cyflwyniad

Mae'n anodd iawn ymdopi â bywyd pob dydd heb ddealltwriaeth sylfaenol o rifau.

Gall cyfrifiannell fod yn ddefnyddiol iawn, er enghraifft i'ch helpu i wirio'ch gwaith cyfrifo neu i drosi ffracsiynau'n ddegolion.

Er mwyn cwblhau'r gweithgareddau yn y cwrs hwn bydd arnoch angen papur nodiadau, ysgrifbin i gymryd nodiadau a gwneud cyfrifiadau a chyfrifiannell.

Mae Sesiwn 1 yn cynnwys llawer o enghreifftiau o rifedd o fywyd pob dydd, gyda llawer o weithgareddau dysgu cysylltiedig â nhw sy'n cynnwys rhifau cyfan, ffracsiynau, degolion, canrannau, cymarebau a chyfrannedd.

Erbyn diwedd y sesiwn hwn, byddwch yn gallu:

- gweithio gyda rhifau cyfan
- talgrynnu
- deall ffracsiynau, degolion a chanrannau, a'r cywertheddodd rhyngddynt
- defnyddio cymarebau a chyfrannedd
- deall fformwlâu geiriau a pheiriannau ffwythiant.

Video content is not available in this format.



1 Rhifau cyfan

Beth yw rhif cyfan? Yr ateb yn syml yw 'unrhyw rif nad yw'n cynnwys ffracsiwn neu ran ddegol'.

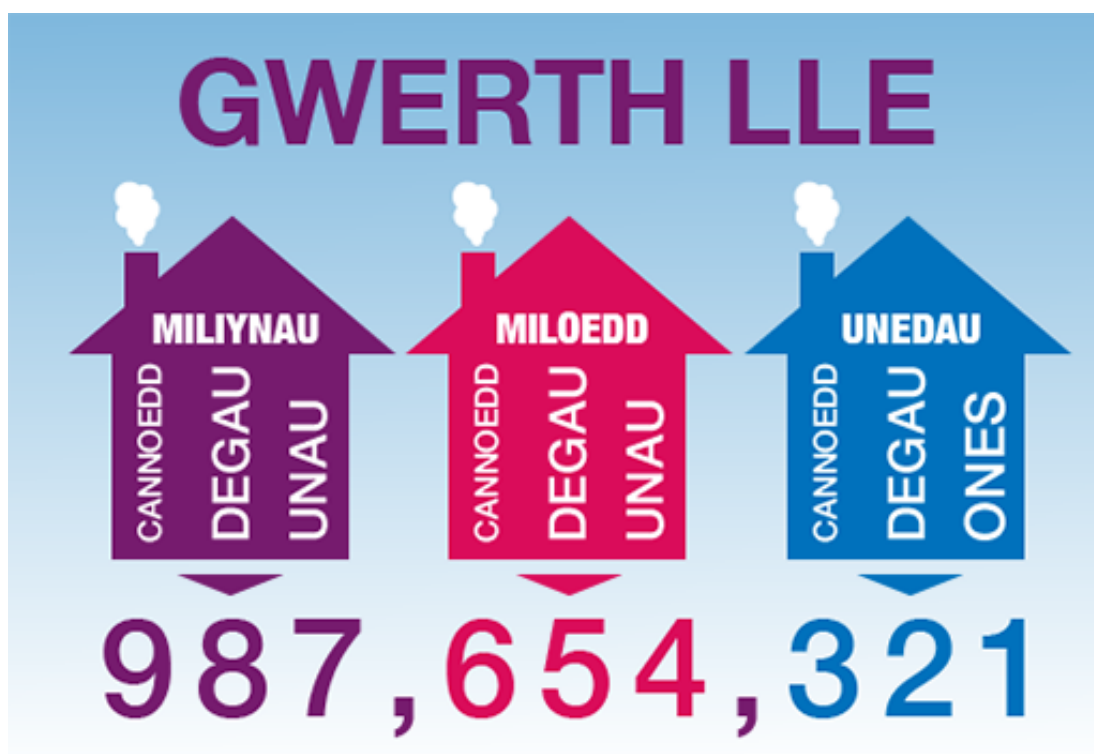
Felly er enghraifft, mae 3 yn rhif cyfan, ond NID yw $\frac{1}{2}$ neu 3.25 yn rhifau cyfan.

Gall rhifau fod yn bositif neu'n negatïf.

Gellir ysgrifennu rhifau positif ag arwydd plws (+) neu hebddo, felly'r un peth yw 3 a +3.

Mae rhifau negatïf ag arwydd minws (-) o'u blaen bob amser, fel -3, -5 or -2.

1.1 Rhifau positif a gwerth lle



Ffigur 1 Gwerth Lle

Dewch inni edrych yn fwy manwl ar rifau positif.

Mae gwerth lle digid mewn rhif yn dibynnu ar ei safle neu le yn y rhif:

Gwerth yr 8 yn 58 yw 8 o unedau.

Gwerth y 3 yn 34 yw 3 o ddegau.

Gwerth y 4 yn 435 yw 4 o gannoedd.

Gwerth y 6 yn 6 758 yw 6 o filoedd.

Gweithgaredd 1: Gweithio gyda gwerth lle

1. Ysgrifennwch 4 025 mewn geiriau.

M	C	D	U
4	0	2	5

Answer

4 025 mewn geiriau yw pedair mil a dau ddeg pump.

2. Ysgrifennwch chwe mil, pedwar cant a saith deg dau mewn ffigurau.

M	C	D	U
chwech	pedwar	saith	dau

Answer

Chwe mil, pedwar cant a saith deg dau mewn ffigurau yw 6 472.

3. Dyma ganlyniadau etholiad i fod yn llywodraethwr ysgol yn Ysgol Hawthorn:

John Smith: 436 o bleidleisiau

Sonia Cedar: 723 o bleidleisiau

Pat Kane: 156 o bleidleisiau

Anjali Seedher: 72 o bleidleisiau

Pwy enillodd yr etholiad?

Gwiriwch eich ateb gyda'n hadborth cyn mynd ymlaen.

Answer

Y person sy'n ennill yr etholiad yw'r un sy'n cael y nifer fwyaf o bleidleisiau.

Er mwyn canfod y nifer fwyaf, mae angen inni gymharu gwerth digid cyntaf pob rhif.

Os yw'r digid hwn yr un peth ar gyfer unrhyw rai o'r rhifau, yna mae angen inni fynd ymlaen i gymharu gwerth yr ail ddigid ym mhob rhif, ac yn y blaen.

Gwerth y digid cyntaf yn 436 yw 4 o gannoedd.

Gwerth y digid cyntaf yn 723 yw 7 o gannoedd.

Gwerth y digid cyntaf yn 156 yw 1 cant.

Gwerth y digid cyntaf yn 72 yw 7 o ddegau.

Mae cymharu gwerthoedd digid cyntaf pob rhif yn dweud wrthym mai 723 yw'r nifer fwyaf, felly Sonia Cedar yw enillydd yr etholiad.

1.2 Rhifau â seroau

Mae'r sero mewn rhif yn chwarae rhan bwysig iawn wrth benderfynu ei werth.

Ysgrifennir pedwar cant:

C D U

4 0 0

Mae angen inni roi i mewn y ddau sero i ddangos mai pedwar cant yw'r rhif, nid pedwar. Ysgrifennir chwe chant a saith:

C D U

6 0 7

Mae arnom angen y sero i ddangos nad oes dim degau.

Gweithgaredd 2: Gwerth lle

Llenwch y blychau i ddangos gwerth pob rhif. Mae'r ddau gyntaf wedi'u gwneud ichi.

Rhif	M	C	D	U
584		5	8	4
690		6	9	0
708		Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...
302		Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...
4 290	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...
5 060	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...
2 100	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...
3 009	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...	Provide your answer...

Answer

Mae'r atebion fel a ganlyn:

Rhif	M	C	D	U
584		5	8	4
690		6	9	0
708		7	0	8
302		3	0	2
4 290	4	2	9	0
5 060	5	0	6	0
2 100	2	1	0	0
3 009	3	0	0	9

1.3 Ysgrifennu rhifau mawr

Efallai y bydd angen ichi ddarllen rhifau llawer mwy na'r rhai rydym wedi edrych arnyn nhw eisoes.

Cymerwch y rhif 9 046 251. Mae gwerth pob digid fel a ganlyn:

- 9 o filiynau
- 0 o gannoedd o filoedd
- 4 o ddegau o filoedd (neu 40 o filoedd)
- 6 o filoedd
- 2 o gannoedd
- 5 o ddegau
- 1 o unedau

Er mwyn ei gwneud yn haws darllen rhifau mawr, rydym yn eu hysgrifennu mewn grwpiau o dri digid, gan ddechrau o'r ochr dde:

- Yn aml, caiff 6532 ei ysgrifennu fel 6 532 (neu 6,532).
- Yn aml, caiff 25897 ei ysgrifennu fel 25 897 (neu 25,897).
- Yn aml, caiff 596124 ei ysgrifennu fel 596 124 (neu 596,124).
- Yn aml, caiff 7538212 ei ysgrifennu fel 7 538 212 (neu 7,538,212).

Hefyd, gall defnyddio grid gwerth lle eich helpu i ddarllen rhifau mawr. Mae'r grid gwerth lle yn grwpio'r digidau ichi, gan ei gwneud yn haws darllen y rhif cyfan.

Edrychwch ar y grid gwerth lle isod. Miliynau yw'r digidau mwyaf, ond gallwn ddefnyddio gwerth lle i gofnodi rhifau o unrhyw faint, gan gynnwys rhifau llawer mwy na hyn.

Miliwn	Mil					
Miliynau	Cannoedd o filoedd	Degau o filoedd	Miloedd	Cannoedd	Degau	Unedau

Efallai y byddwch hefyd eisiau gwyllo'r clip hwn i'ch helpu i ddeall gwerth lle gyda rhifau mawr:

Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:iInDdBkfAiQ](https://www.youtube.com/watch?v=iInDdBkfAiQ)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Enghraifft: Darllen rhifau mawr gan ddefnyddio grid gwerth lle

Sut fydddech chi'n dweud y rhif yn y grid gwerth lle?

Miliwn	Mil					
Miliynau	Cannoedd o filoedd	Degau o filoedd	Miloedd	Cannoedd	Degau	Unedau
7	4	0	6	8	9	4

Dull

Mae angen ichi ddweud y rhif un adran ar y tro:

Saith (7) miliwn,
pedwar cant a chwe (406) mil,
wyth cant a naw deg pedwar (894).

Felly'r rhif yw saith miliwn, pedwar cant a chwe mil, wyth cant a naw deg pedwar (7 406 894).

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol, gan ddefnyddio'r grid gwerth lle i'ch helpu os oes angen.

Gweithgaredd 3: Rhifau mawr

1. Ysgrifennwch y rhifau canlynol mewn geiriau:
 - a. 765 228
 - b. 1 655 501
 - c. 3 487 887
2. Ysgrifennwch y geiriau canlynol mewn rhifau:
 - a. Chwe chant ac wyth mil, naw cant a deg.
 - b. Dwy filiwn, saith cant ac un deg un mil, un cant a chwech.
 - c. Wyth miliwn, naw can mil, pedwar cant.
3. Rhowch y rhifau canlynol yn nhrefn eu maint, gan ddechrau gyda'r lleiaf:
496 832
1 260 802
258 411
482 112
1 248 758
1 118 233

.....

Answer

1. Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - a. Saith cant a chwe deg pum mil, dau gant a dau ddeg wyth.
 - b. Un filiwn, chwe chant a phum deg pum mil, pum cant ac un.
 - c. Tair miliwn, pedwar cant ac wyth deg saith mil, wyth cant ac wyth deg saith.
2. Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - a. 608 910
 - b. 2 711 106
 - c. 8 900 400
3. Y drefn gywir yw:
258 411
482 112
496 832
1 118 233
1 248 758
1 260 802

1.4 Rhifau negatif



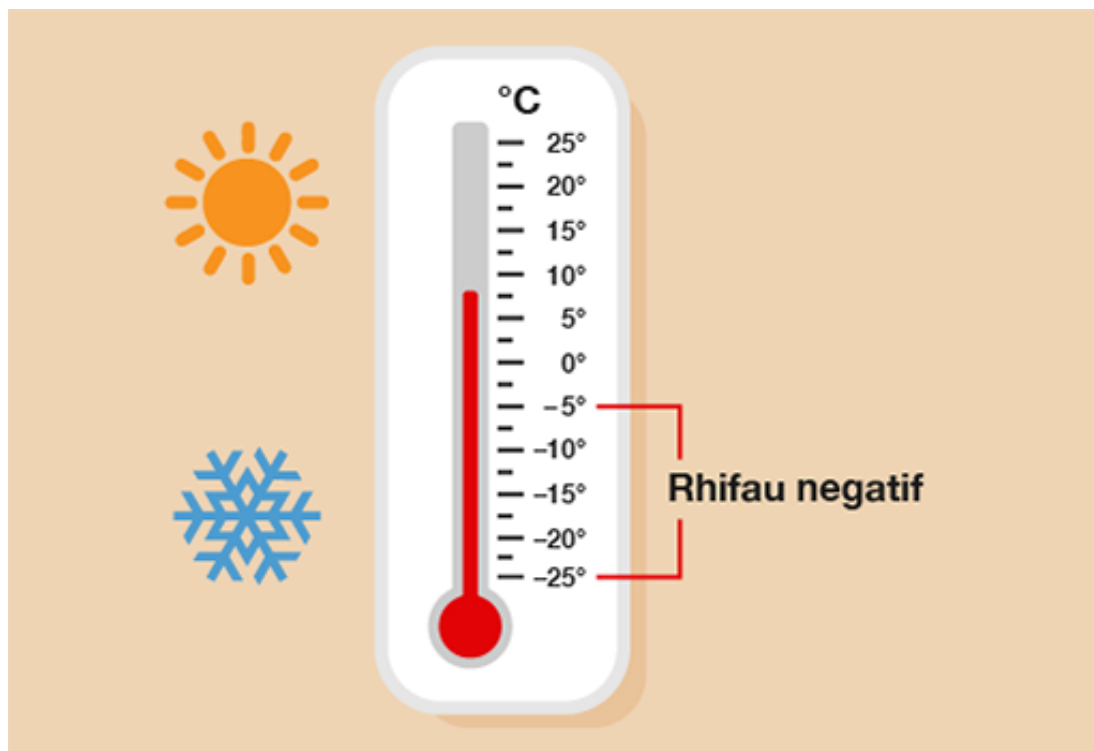
Hyd yma, dim ond rhifau positif rydych wedi edrych arnyn nhw, ond mae rhifau negatif yr un mor bwysig. Mae gan rifau negatif arwydd minws (–) o'u blaen.

Rhai enghreifftiau o ble ceir rhifau negatif mewn bywyd go iawn yw tymhereddau a balansau yn y banc, er gobeithio na fydd y gweddill banc yn dangos gormod o rifau negatif!

Efallai eich bod wedi gweld rhifau negatif mewn adroddiadau tywydd lle mae tymheredd o dan y rhewbwynt, er enghraifft -2°C , neu ar becynnau bwyd rhewedig.

Os bydd gennych orddrafft yn y banc, efallai y gwelwch arwyddion minws wrth ochr y ffigurau. Os yw cyfriflen banc yn darllen $-\pounds 30$, er enghraifft, mae hyn yn dweud wrthyhych chi beth yw maint eich gorddrafft. Mewn geiriau eraill, faint sydd arnoch i'r banc!

Ble ydych chi wedi gweld rhifau negatif yn ddiweddar? Edrychwch ar y thermomedr hwn:



Ffigur 2 Rhifau negatif ar thermomedr

Mae'n dangos inni fod:

- -10°C yn dymheredd is na -5°C
- -15°C yn dymheredd is na -10°C .

Awgrym: Mae 'is' yn meddwl 'llai na'.

Po isaf yw'r tymheredd, oeraf yw hi.

Gweithgaredd 4: Defnyddio rhifau negatif mewn bywyd pob dydd

1. Mae'r tabl canlynol yn dangos y tymhereddau mewn nifer o ddinasoedd ar yr un diwrnod.

Dinas	Tymheredd
A	-2°C
B	-5°C
C	-1°C
D	-8°C
E	-3°C

Pa un yw'r ddinas oeraf a pha un yw'r ddinas gynhesaf?

2. Mae cyfarwyddiadau storio brand penodol o hufen iâ yn cynnwys y nodyn canlynol:
I gael y canlyniadau gorau, storiwch mewn tymhereddau rhwng -10°C and -6°C
Os mai -11°C, yw tymheredd eich rhewgell, fyddai'n iawn cadw'r hufen iâ hwn ynddi?

Answer

1. Dinas D yw'r oeraf oherwydd ganddi hi mae'r tymheredd isaf. Dinas C yw'r gynhesaf oherwydd ganddi hi mae'r tymheredd uchaf.
2. Na, oherwydd mae -11°C yn oerach na'r amrediad a argymhellir, sef rhwng -10°C a -6°C. Mae'n debyg y byddai cadw'r hufen iâ yn eich rhewgell yn niweidio'r hufen iâ.

Rydych yn awr wedi gweld sut rydym yn defnyddio rhifau negatif mewn bywyd pob dydd, er enghraifft balansau yn y banc a thymhereddau. Ceisiwch ymarfer eu defnyddio pan fyddwch yu mynd am dro. Byddwch hefyd yn defnyddio'r sgil hwn mewn nifer o gwestiynau syml sy'n dilyn.

1.5 Gweithio gyda rhifau cyfan

Mae'r gweithgareddau canlynol yn cynnwys popeth yn yr adran rhifau cyfan. Wrth ichi roi cynnig ar y gweithgareddau, chwiliwch am eiriau allweddol i ganfod yr hyn mae'r cwestiwn yn gofyn ichi ei wneud.

Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 5: Edrych ar rifau

1. Edrychwch ar y pennawd papur newydd hwn:



Ffigur 3 Pennawd papur newydd

- a. Pa rif a gaiff ei gynrychioli gan y 9 yn y pennawd papur newydd?
 - b. Faint o filoedd sydd?
 - c. Edrychwch ar y manylion isod. Pwy enillodd y gystadleuaeth *Sêr y Byd Pop*?
Will: 4 850 000 o bleidleisiau
Gareth: 4 803 000 o bleidleisiau
2. Edrychwch ar y data yn y tabl canlynol. Mae'n nodi'r tymhereddau mewn pum dinas ar ddydd Llun ym mis Ionawr.

Dinas	Tymheredd
Llundain	0°C
Paris	-1°C
Madrid	10°C

Delhi 28°C

Moscow -10°C

- a. Pa ddinas oedd oeraf?
- b. Pa ddinas oedd gynhesaf?
- c. Faint o ddinasoedd sydd â thymheredd o dan 5°C?

Answer

1. Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - a. 9 miliwn
 - b. 653 mil
 - c. Will
2. Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - a. Moscow
 - b. Delhi
 - c. Llundain, Paris a Moscow

1.6 Adio a thynnu rhifau mawr

Adio

Rydym yn adio rhifau mawr yn yr un ffordd ag yr ydym yn adio rhifau llai:
Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:vjMo92dR7Ds](https://www.youtube.com/watch?v=Mo92dR7Ds)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Gweithgaredd 6: Adio rhifau cyfan

Cwblhewch y tasgau canlynol heb ddefnyddio cyfrifiannell:

1. $8\,936 + 453$
2. $3\,291 + 2\,520$
3. $35 + 214 + 9\,963$
4. $28\,550 + 865$
5. $243\,552 + 64\,771$
6. $698\,441 + 323\,118$

Cofiwch y gallwch wirio'ch cyfrifiadau trwy ddefnyddio'r dull gwrthdro, sy'n golygu defnyddio'r math dirgroes o swm i wirio bod eich ateb yn gywir. Er enghraifft, gallwch ddefnyddio'r dull tynnu i wirio bod cyfrifiad adio'n gywir:

$$630 + 295 = 925 \text{ (adio)}$$

$$925 - 295 = 630 \text{ (tynnu er mwyn gwirio)}$$

Answer

Mae'r atebion fel a ganlyn:

1. 9 389
2. 5 811
3. 10 212
4. 29 415
5. 308 323
6. 1 021 559

Tynnu

Mae dulliau gwahanol y gellir eu defnyddio i dynnu rhifau Mae angen ichi ddod o hyd i'r dull sy'n gweithio i chi.

Dull Dadelfennu

Er enghraifft:

$$843 - 266$$

Dilynwch y camau canlynol:

1.
 - a. Dechreuwch gyda'r unedau: tynnwch 6 o 3. (*Ni ellir gwneud hyn*).
 - b. Mae pedwar deg yn y golofn degau. Gellir rhoi un o'r rhain i'r golofn unedau.
 - c. Os caiff 10 ei adio i'r 3 gwreiddiol, nawr mae 13 gennym yn y golofn unedau: $13 - 6 = 7$.
 - d. Caiff 7 ei nodi ar y llinell ateb yn y golofn unedau.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 7 & 13 & 13 \\
 \cancel{8} & \cancel{4} & 3 \\
 - & 2 & 6 & 6 \\
 \hline
 5 & 7 & 7
 \end{array}
 \end{array}$$

Yr ateb terfynol yw 577.

Mae angen ichi fod yn ofalus wrth geisio tynnu â seroau; er enghraifft, $800 - 427$. Mae'r fideo canlynol yn dangos y dull dadelfennu'n llawn, gan gynnwys ymdrin â seroau:

Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:6UCV8919-ZQ](https://www.youtube.com/watch?v=6UCV8919-ZQ)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Y dull 'benthyg a thalu'n ôl'

Er enghraifft:

$$765 - 39$$

Dilynwch y camau canlynol:

1. Dechreuwch gyda'r unedau. Ni allwch dynnu 9 o 5.
2. Rydych yn benthyg 10 i'w wneud yn 15.
3. Nawr eich bod wedi benthyg, rhaid ichi 'dalun' ôl' trwy ychwanegu 1 i golofn degau y rhif rydych yn ei dynnu. Mae hyn yn cynyddu'r ddau rif gan ddeg ($5 + 10 = 15$ and $39 + 10 = 49$). Mae'r gwahaniaeth yn aros yr un peth.

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{ccc}
 7 & 6 & \textcolor{red}{5} \\
 - & \textcolor{red}{4} & 3 & 9 \\
 \hline
 7 & 2 & 6
 \end{array}
 \end{array}$$

Rydw i'n adio deg
Rydw i'n adio deg
yma hefyd

Gweithgaredd 7: Tynnu rhifau cyfan

Cwblhewch y gweithgaredd hwn gan ddefnyddio'r dull tynnu sydd fwyaf cyfarwydd ichi. Peidiwch â defnyddio cyfrifiannell.

1. 9 965 – 742
2. 8 163 – 7 481
3. 27 364 – 9 583
4. 600 987 – 4 500
5. 975 046 – 74 308
6. 587 342 – 369 453

Cofiwch y gallwch wirio'ch cyfrifiadau trwy ddefnyddio'r dull gwrthdro, sy'n golygu defnyddio'r dull tynnu i wirio bod eich ateb i gyfrifiad adio'n gywir. Er enghraifft:

$$630 + 295 = 925 \text{ (adio)}$$

$$925 - 295 = 630 \text{ (tynnu i wirio)}$$

Answer

Mae'r atebion fel a ganlyn:

1. 9 223
2. 682
3. 17 781
4. 596 487
5. 900 738
6. 217 889

1.7 Lluosi

Lluosi â 10, 100 a 1 000

×10

Er mwyn lluosu rhif cyfan â 10, rydym yn ysgrifennu'r rhif ac yna'n ychwanegu sero ar y diwedd. Er enghraifft:

$$2 \times 10 = 20 \text{ (} 2 \times 1 = 2, \text{ yna ychwanegu sero)}$$

$$6 \times 10 = 60$$

$$10 \times 10 = 100$$

×100

Pan rydym yn lluosio rhif cyfan â 100, rydym yn ychwanegu dau sero ar ddiwedd y rhif. Er enghraifft:

$$3 \times 100 = 300$$

$$25 \times 100 = 2\,500$$

$$60 \times 100 = 6\,000$$

×1 000

Pan rydym yn lluosio rhif cyfan â 1 000, rydym yn ychwanegu tri sero ar ddiwedd y rhif. Er enghraifft:

$$4 \times 1\,000 = 4\,000$$

$$32 \times 1\,000 = 32\,000$$

$$50 \times 1\,000 = 50\,000$$

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol:

Gweithgaredd 8: Lluosi rhifau cyfan â 10, 100 a 1 000

Nawr rhowch gynnig ar y canlynol:

1. 7×10
2. 32×10
3. 120×10
4. 8×100
5. 21×100
6. 520×100
7. $3 \times 1\,000$
8. $12 \times 1\,000$
9. $45 \times 1\,000$
10. Mae ysgrifbinnau'n costio 31 ceiniog yr un. Beth fyddai cost pecyn o ddeg ysgrifbin?
11. Mae archfarchnad yn prynu bocsys o rawnfwyd mewn sypiau o 100. Os yw'n prynu 19 swp, faint o focsys yw hynny?
12. Mae saith o bobl yn ennill £1 000 yr un ar y loteri. Faint o arian yw hwn i gyd?

Answer

1. 70
2. 320
3. 1 200
4. 800

5. 2 100
6. 52 000
7. 3 000
8. 12 000
9. 45 000
10. 310 o geiniogau (neu £3.10)
11. 1 900 o focsys o rawnfwyd
12. £7 000

Lluosrifau a rhifau sgwâr

Wrth ymdrin â llusoi, mae'n bwysig gwybod ystyr lluosrifau a rhifau sgwâr.

Lluosrifau

Gellir rhannu lluosrif o rif yn union â'r rhif hwnnw. Felly er enghraifft, mae 12 yn lluosrif o 2, 3, 4 a 6 oherwydd:

$$2 \times 6 = 12$$

$$4 \times 3 = 12$$

Gweithgaredd 9: Chwilio am lluosrifau

Edrychwch ar y rhes ganlynol o rifau ac yna atebwch y cwestiynau isod.

12, 17, 24, 30, 39, 45, 52, 80

1. Pa rai o'r rhifau hyn sy'n lluosrifau o 2?
2. Pa rai o'r rhifau hyn sy'n lluosrifau o 3?
3. Pa rai o'r rhifau hyn sy'n lluosrifau o 5?
4. Pa rai o'r rhifau hyn sy'n lluosrifau o 10?

Answer

1. Mae 12, 24, 30, 52 a 80 yn lluosrifau o 2.
 $2 \times 6 = 12$
 $2 \times 12 = 24$
 $2 \times 15 = 30$
 $2 \times 26 = 52$
 $2 \times 40 = 80$
2. Mae 12, 24, 30, 39 a 45 yn lluosrifau o 3.
 $3 \times 4 = 12$

$$3 \times 8 = 24$$

$$3 \times 10 = 30$$

$$3 \times 13 = 39$$

$$3 \times 15 = 45$$

3. Mae 30, 45 a 80 yn lluosrifau o 5.

$$5 \times 6 = 30$$

$$5 \times 9 = 45$$

$$5 \times 16 = 80$$

4. Mae 30 a 80 yn lluosrifau o 10.

$$10 \times 3 = 30$$

$$10 \times 8 = 80$$

Rhifau sgwâr

Ceir rhif sgwâr pan rydych yn lluosu unrhyw rif cyfan â'i hun. Er enghraifft:

$$1 \times 1 = 1$$

$$2 \times 2 = 4$$

$$3 \times 3 = 9$$

Awgrym: Dangosir rhifau sgwâr fel arfer fel: 1^2 (sy'n golygu 1×1), 2^2 (sy'n golygu 2×2), 3^2 (sy'n golygu 3×3), ac ati.

Gweithgaredd 10: Canfod rhifau sgwâr

Rydych wedi cael y rhifau sgwâr hyd at rif 3. Gan ddilyn yr un patrwm, beth yw'r rhifau sgwâr o 4 i 12?

Answer

Mae'r atebion fel a ganlyn:

$$4 \times 4 = 16$$

$$5 \times 5 = 25$$

$$6 \times 6 = 36$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$10 \times 10 = 100$$

$$11 \times 11 = 121$$

$$12 \times 12 = 144$$

Dulliau llusoi

Mae nifer o ffyrdd o luosi, a bydd pob dull yn rhoi'r ateb cywir ichi dim ond ichi ei ddefnyddio'n gywir. Mae'r fideos canlynol yn dangos y dulliau mwyaf cyffredin ichi.

Lluosi safonol

Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:wayoCIgl08I](https://www.youtube.com/watch?v=wayoCIgl08I)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Lluosi dull grid

Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:4PcsEtlqei8](https://www.youtube.com/watch?v=4PcsEtlqei8)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Lluosi dull dellten

Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:NDC79an3NNA](https://www.youtube.com/watch?v=NDC79an3NNA)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Gweithgaredd 11: Lluosi rhifau cyfan

Dewiswch y dull yr ydych yn fwyaf cyfforddus ag ef a'i ddefnyddio i gyfrifo'r symiau canlynol:

1. 76×4
2. 183×6

3. 42×25
4. 123×40
5. 718×21
6. 249×34
7. 678×39
8. Mae 85 rhes o seddi mewn theatr ac mae 48 o seddi ym mhob rhes. Beth yw cyfanswm nifer y seddi?
9. Mae gyrrwr tacsî'n teithio 250 o filltiroedd y diwrnod. Faint o filltiroedd mae'n ei deithio mewn 15 diwrnod?
10. Mae 54 o bobl yn mynd ar wyliau byr ar goets i Landudno. Mae pob un yn talu £199. Beth yw cyfanswm yr arian y byddan nhw'n ei dalu?

Nawr gwiriwch eich cyfrifiadau gyda chyfrifiannell cyn edrych ar yr atebion.

.....

Answer

1. 304
2. 1 098
3. 1 050
4. 4 920
5. 15 078
6. 8 466
7. 26 442
8. 4 080 o seddi
9. 3 750 o filltiroedd
10. Cyfanswm o £10 746

1.8 Division

Rhannu â 10, 100 a 1 000

÷ 10

Er mwyn rhannu rhif cyfan â 10 (pan mae'r rhif yn gorffen gyda sero), tynnwch sero o ddiwedd y rhif i'w wneud 10 gwaith yn llai. Er enghraifft:

$$20 \div 10 = 2$$

$$60 \div 10 = 6$$

$$100 \div 10 = 10$$

÷ 100

Er mwyn rhannu rhif cyfan â 100 (pan mae'r rhif yn gorffen gyda dau sero o leiaf), tynnwch ddau sero o ddiwedd y rhif.

$$300 \div 100 = 3$$

$$2\,500 \div 100 = 25$$

$$6\,000 \div 100 = 60$$

$\div 1\,000$

Er mwyn rhannu rhif cyfan â 1000 (pan mae'r rhif yn gorffen gyda thri sero o leiaf), tynnwch dri sero o ddiwedd y rhif.

$$4\,000 \div 1\,000 = 4$$

$$32\,000 \div 1\,000 = 32$$

$$50\,000 \div 1\,000 = 50$$

Gweithgaredd 12: Rhannu â 10, 100 a 1 000

Cyfrifwch y canlynol:

1. $70 \div 10$
2. $32 \div 10$
3. $120 \div 10$
4. $8\,500 \div 100$
5. $2\,100 \div 100$
6. $52\,000 \div 100$
7. $34\,000 \div 1\,000$
8. $120\,000 \div 1\,000$
9. $450\,000 \div 1\,000$
10. Caiff prennau mesur eu gwerthu mewn bocsys o ddeg. Faint o focsys fydd 350 o brennau mesur yn eu llenwi?
11. Mae 100 centimetr mewn 1 metr. Beth yw 18 000 centimetr mewn metrau?
12. Mae deg o bobl yn ennill £16 000 ar y loteri ac yn ei rannu. Faint o arian fydd pob un yn ei ennill?

.....

Answer

1. 7
2. 32
3. 12
4. 85
5. 21
6. 520
7. 34
8. 120
9. 450
10. 35 o focsys

11. 180 metr
12. £1 600

Rhannu byr a rhannu hir

Rhannu byr

Gwylwch y fideo canlynol am rannu byr i'ch helpu i gwblhau'r gweithgaredd:
Gwylwch y fideo ar.

View at: [youtube:IRms31-VtJE](https://www.youtube.com/watch?v=IRms31-VtJE)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Gweithgaredd 13: Rhannu rhifau cyfan (rhannu byr)

Cyfrifwch y canlynol:

1. $969 \div 3$
2. $3\,240 \div 8$
3. $7\,929 \div 9$
4. $34\,125 \div 5$
5. $14\,508 \div 8$
6. $80\,225 \div 4$
7. Mae syndicet o chwech yn ennill £135 000 ar y loteri. Faint fydd pob person yn ei gael?
8. Mae ffatri yn rhoi 34 000 o fysedd pysgod mewn bocsys o 8. Faint o focsys sy'n cael eu llenwi?

Noder bod gweddillion gan rai o'r atebion.

Answer

1. 323
2. 405
3. 881
4. 6 825
5. 1 813 r4
6. 20 056 g1
7. £22 500 yr un
8. 4 250 o focsys

Rhannu hir

Gwylwch y fideo canlynol am rannu hir i'ch helpu i gwblhau'r gweithgaredd:
Gwylwch y fideo ar.

View at: [youtube:elUoIhfupuA](https://www.youtube.com/watch?v=elUoIhfupuA)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Gweithgaredd 14: Rhannu rhifau cyfan (rhannu hir)

Cyfrifwch y canlynol:

1. $648 \div 18$
2. $377 \div 29$
3. $298 \div 14$
4. $1\,170 \div 18$
5. $42\,984 \div 12$
6. Mae Siân yn ennill £12 540 y flwyddyn. Faint mae hi'n ei ennill pob mis?
7. Mae Alun yn prynu car sy'n costio £8 550. Mae eisiau talu amdano dros 15 mis. Faint fydd e'n ei gostio pob mis?

Nawr gwiriwch eich cyfrifiadau gyda chyfrifiannell cyn edrych ar yr atebion.

Answer

1. 36
2. 13
3. 21 r4
4. 65
5. 3 582
6. £1 045 y mis
7. £570 y mis

1.9 Nodyn ar y pedwar gweithrediad

Adio, tynnu, lluosu a rhannu yw'r pedwar gweithrediad. Byddwch eisoes yn defnyddio'r rhain yn eich bywyd pob dydd (p'un a ydych chi'n sylweddoli hynny ai peidio!). Mae bywyd pob dydd yn gofyn inni ddefnyddio mathemateg trwy'r amser – er enghraifft, gwirio eich bod wedi cael y newid cywir, gweithio allan faint o becynnau o deisennau mae arnoch eu hangen ar gyfer parti pen-blwydd i blentyn, a rhannu'r bil mewn bwyty.

- **Defnyddir adio (+)** pan rydych eisiau canfod cyfanswm dau swm neu fwy.
- **Defnyddir tynnu (-)** pan rydych eisiau canfod y gwahaniaeth rhwng dau swm, neu faint sydd gennych yn weddill ar ôl defnyddio maint penodol. Er enghraifft, os ydych eisiau canfod faint o newid sy'n ddyledus ichi ar ôl gwario swm o arian.

- **Hefyd defnyddir lluosï (×)** ar gyfer cyfansymiau a symiau, ond pan mae mwy nag un o'r un rhif. Er enghraifft, pe baech chi'n prynu pum pecyn o afalau sy'n costio £1.20 yr un, i ganfod cyfanswm yr arian y byddech yn ei wario, y swm fyddai $5 \times £1.20$.
- **Defnyddir rhannu (÷)** pan rydych yn rhannu neu'n grwpio eitemau. Er enghraifft, er mwyn canfod faint o deisennau toes y gallwch eu prynu gyda £6 os yw un deisen yn costio £1.50, byddech yn defnyddio'r swm $£6 \div £1.50$.

Gwirio cyfrifiadau

Dylech ailwrio'ch cyfrifiadau bob amser gan ddefnyddio dull arall. Mae yna ddulliau gwahanol y gallwch eu defnyddio, a bydd yr un a ddewiswch yn dibynnu, yn ôl pob tebyg, ar y cyfrifiad.

Un ffordd dda iawn o wirio cyfrifiadau yw gwneud y cyfrifiad tuag yn ôl, neu gyfrifiad gwrthdro fel y'i galwyd yn gynharach yn y sesiwn hwn. Dyma ble rydych yn defnyddio'r math dirgroes o swm (neu'r gweithrediad dirgroes) i wirio'ch ateb:

- Mae adio (+) a thynnu (−) yn weithrediadau dirgroes.
- Mae lluosï (×) a rhannu (÷) yn weithrediadau dirgroes.

Os yw'ch gwiriad yn rhoi'r un ateb, mae'n golygu bod eich swm gwreiddiol yn gywir hefyd. Er enghraifft, efallai y byddwch wedi gwneud y cyfrifiad canlynol:

$$200 - 168 = 32$$

Un ffordd o'i wirio fyddai:

$$32 + 168 = 200$$

Fel arall, pe baech chi eisiau gwirio'r cyfrifiad canlynol:

$$80 \times 2 = 160$$

Un ffordd o'i wirio fyddai:

$$160 \div 2 = 80$$

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi:

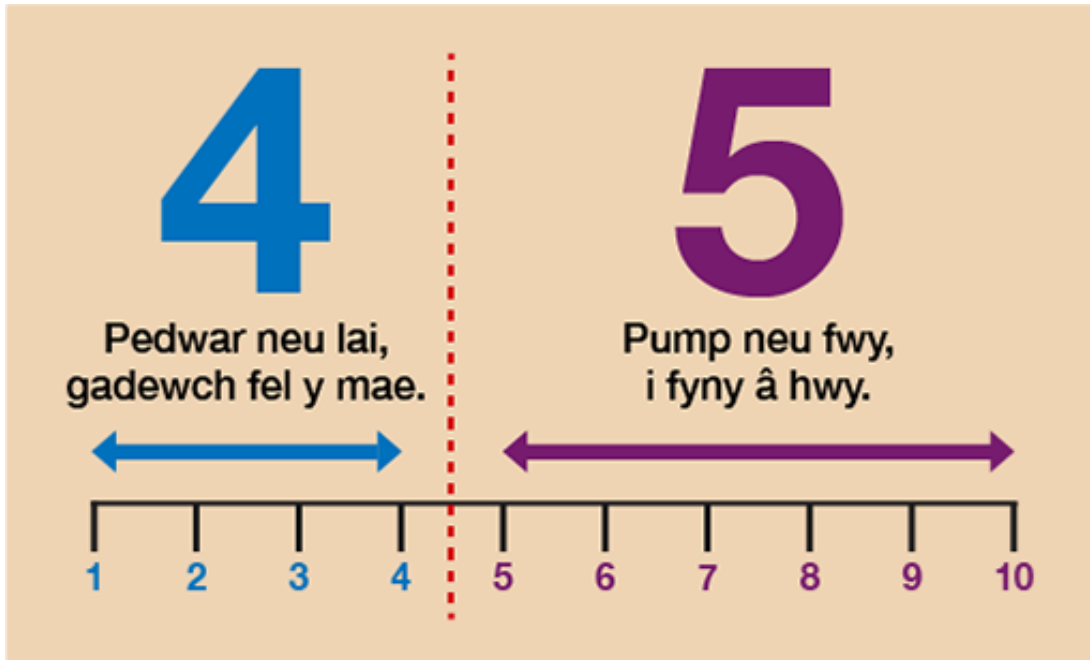
- dysgu sut i ddarllen ac ysgrifennu rhifau positif, eu rhoi mewn trefn a'u cymharu
- edrych ar ffyrdd gwahanol o ddefnyddio rhifau negatif mewn bywyd pob dydd

- gwneud cyfrifiadau
- dysgu sut i ddefnyddio'r dull gwrthdro i wirio atebion.

2 Talgrynnu

Os ydych allan yn siopa, byddai gallu amcangyfrif cyfanswm cost eich siopa'n gyflym yn gallu'ch helpu i benderfynu a oes gennych ddigon o arian i dalu amdano. Mae brasamcanu atebion i gyfrifiadau'n sgil defnyddiol iawn.

Cofiwch y rhigwm talgrynnu a fydd yn eich helpu chi:



Ffigur 4 'Pedwar neu lai, gadewch fel y mae. Pump neu fwy, i fyny â hwy!'

Gwylwch y fideo hwn i'ch atgoffa o'ch gwybodaeth am dalgrynnu. Dylech gymryd nodiadau drwyddo draw:

Gwylw'r fideo ar.

View at: [youtube:LGRoPAPMZhA](https://www.youtube.com/watch?v=LGRoPAPMZhA)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

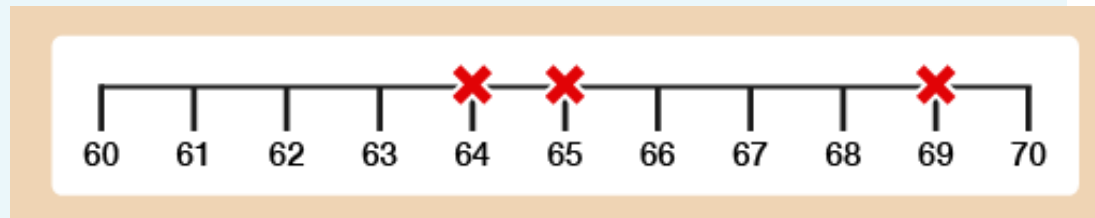
Nawr rhwch gynnig ar y gweithgareddau canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 15: Talgrynnu i 10, 100 a 1 000

1. Talgrynnwch y rhifau hyn i'r 10 agosaf:
 - a. 64
 - b. 69
 - c. 65
 - d. 648
 - e. 271
 - f. 587

Gwiriwch ein hawgrymiadau cyn mynd ymlaen.

Answer



Ffigur 5 Llinell Rhif

Gallwch weld yn Ffigur 5:

- 64 wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf yw 60.
- 69 wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf yw 70.
- 65 wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf yw 70. (Cofiwch: pan mae rhif union hanner ffordd, rydych bob amser yn talgrynnu i fyny. Fel mae'r rhigwm yn ei ddweud, 'Pump neu fwy, i fyny â hwy!')

Mae'r atebion eraill fel a ganlyn:

- 648 wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf yw 650.
- 271 wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf yw 270.
- 587 wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf yw 590.

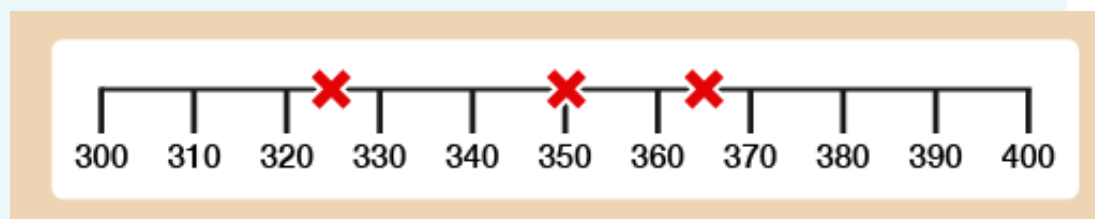
Nawr dylech ymarfer talgrynnu i'r 100 agosaf. Mae'r rheol yn union yr un peth.

2. Talgrynnwch y rhifau hyn i'r 100 agosaf:

- 325
- 350
- 365
- 2 924
- 1 630
- 2 279

Gwiriwch ein hawgrymiadau cyn mynd ymlaen.

Answer



Ffigur 6 Llinell Rhif

Gallwch weld yn Ffigur 6:

- 325 wedi'i dalgrynnu i'r 100 agosaf yw 300.

- b. 350 wedi'i dalgrynnu i'r 100 agosaf yw 400.
- c. 365 wedi'i dalgrynnu i'r 100 agosaf yw 400.

Mae'r atebion eraill fel a ganlyn:

- d. 2 924 wedi'i dalgrynnu i'r 100 agosaf yw 2 900.
- e. 1 630 wedi'i dalgrynnu i'r 100 agosaf yw 1 600.
- f. 2 279 wedi'i dalgrynnu i'r 100 agosaf yw 2 300.

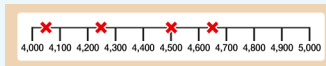
Nawr dylech ymarfer talgrynnu i'r 1 000 agosaf.

3. Talgrynnwch y rhifau hyn i'r 1 000 agosaf:

- c. 4 250
- d. 4 650
- e. 4 500
- f. 4 060
- g. 31 300
- h. 13 781
- i. 155 600

Gwiriwch ein hawgrymiadau cyn mynd ymlaen.

Answer



Ffigur 7 Llinell Rhif

Gallwch weld yn Ffigur 7:

- a. 4 250 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 4 000.
- b. 4 650 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 5 000.
- c. 4 500 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 5 000.
- d. 4 060 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 4 000.

Mae'r atebion eraill fel a ganlyn:

- e. 31 300 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 31 000.
- f. 13 781 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 14 000.
- g. 155 600 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 156 000.

Rydym yn aml talgrynnu rhifau mewn bywyd go iawn, yn enwedig pan siopa. Gwyliwch y fideo ar wefan [BBC Skillswise](#) i ddysgu mwy am esiamplau talgrynnu bywyd go iawn.

Talgrynnu i'r £ agosaf

Y rheol yw, os yw ffigur olaf y swm yn 50c neu fwy, talgrynnwch i'r £ nesaf, ac os yw ffigur olaf y swm yn llai na 50c, mae'r £ yn aros yr un peth.

Er enghraifft:

£6.32 = £6 i'r £ agosaf (oherwydd bod 32c yn llai na 50c)

£42.51 = £43 i'r £ agosaf (oherwydd bod 51c yn fwy na 50c)

Gweithgaredd 16: Talgrynnu i'r £ agosaf

Talgrynnwch y symiau canlynol i'r £ agosaf:

1. £5.20
2. £1.70
3. £7.35
4. £13.13
5. £23.51
6. £128.85

.....

Answer

1. £5
2. £2
3. £7
4. £13
5. £24
6. £129

Gweithgaredd 17: Siopa Bill

1. Mae gan Bill £20 i'w wario ar ei siopa. Dyma restr o'i eitemau, ynghyd â faint mae pob un yn ei gostio:



Briwgig eidion o Brydain	£2.20
Wyth o selsig eidion trwchus	£1.24
Torth wen tafelli trwchus	72p
Pasta (500g)	79p
Creision ŷd	£1.78
Bisgedi siocled	£1.29
Llaeth (6 peint)	£2.12
Tatws	£1.98
Tomatos	90p
Afalau	£1.49
Coffi	£4.13

Ffigur 8 Rhestr siopa

Defnyddiwch eich sgiliau talgrynnu i weithio allan a oes gan Bill ddigon o arian i dalu am ei holl siopa.

Awgrym: Yn y gweithgaredd hwn, talgrynnwch i'r bunt agosaf, felly byddai £2.20 yn cael ei dalgrynnu i £2.

Answer

Dylai talgrynnu'r holl eitemau roi ichi gyfanswm o £19, felly oes, mae'n debyg bod gan Bill ddigon o arian i dalu am ei holl siopa.

- Allwch chi gyfrifo cyfanswm yr holl eitemau ar y rhestr siopa i weld beth yw gwir gost siopa Bill?

Answer

Cyfanswm cost yr holl eitemau ar y rhestr siopa yw £19.33, sy'n agos iawn i'r ateb a gawsoch trwy dalgrynnu.

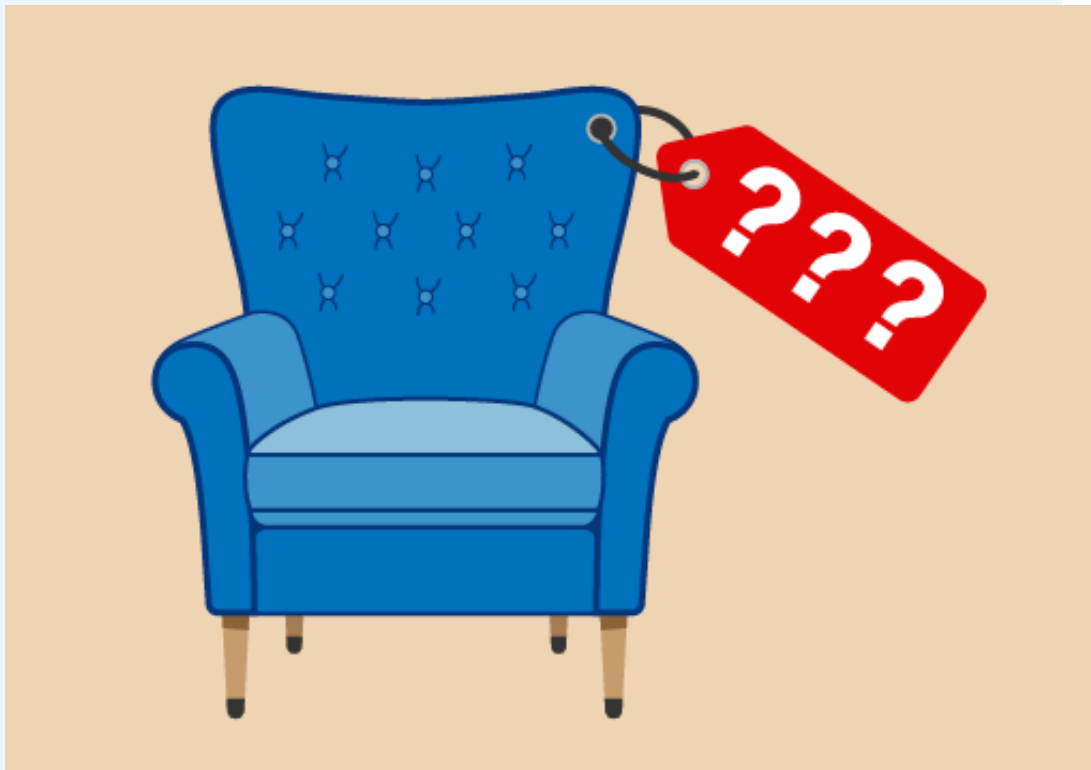
Da iawn! Rydych yn awr wedi talgrynnu a chwblhau rhywfaint o waith rhifau sylfaenol yn llwyddiannus. Allwch chi weld pwysigrwydd talgrynnu? Mae hyn yn arbennig o bwysig wrth gadw at gyllideb.

2.1 Amcangyfrif atebion i gyfrifiadau

Drwy gydol y cwrs hwn, gofynnir ichi amcangyfrif neu frasmcanu ateb mewn senario. Os nad ydych yn defnyddio talgrynnu i roi ateb i'r cwestiwn hwn, bydd eich ateb yn anghywir. Rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol trwy ddefnyddio talgrynnu drwyddo draw. Dylech roi sylw arbennig i'r iaith a ddefnyddir.

Gweithgaredd 18: Talgrynnu

1. 6 439 800 yw poblogaeth dinas. Talgrynnwch y rhif hwn i'r filiwn agosaf.
2. Mae tocynnau i gyngerdd yn costio £6 yr un. 6 987 o docynnau wedi cael eu gwerthu. Tua faint o arian sydd wedi cael ei gasglu?
3. Mae 412 o fyfyrwyr wedi llwyddo yn yr arholiad Mathemateg TGAU eleni yn Ysgol Uwchradd Longfield. Llwyddodd 395 o fyfyrwyr y llynedd. Tua faint o fyfyrwyr a lwyddodd yn yr arholiad Mathemateg TGAU dros y ddwy flynedd ddiwethaf?
4. Mae pedair cadair freichiau'n costio £595. Beth yw cost un gadair yn fras?



Ffigur 9 Faint yw cost un gadair freichiau?

5. Mae 18 o bensiliau mewn bocs. Mae cwmni'n archebu 50 o focsys. Tua faint o bensiliau yw hynny?

.....

Answer

1. Mae'r boblogaeth yn talgrynnu i 6 000 000 (chwe miliwn) oherwydd bod 6 439 800 yn agosach i 6 miliwn na 7 miliwn.

2. 6 987 wedi'i dalgrynnu i'r 1 000 agosaf yw 7 000. Os yw pob tocyn yn costio £6, cyfanswm bras yr arian sydd wedi'i gasglu yw:
 $£6 \times 7\,000 = £42\,000$
3. 412 i'r cant agosaf yw 400. 395 i'r cant agosaf yw 400 hefyd. Felly cyfanswm bras y nifer o fyfyrwyr sy'n llwyddo yn TGAU Mathemateg yw:
 $400 + 400 = 800$ o fyfyrwyr
4. £595 i'r cant agosaf yw £600. Felly cost fras un gadair freichiau yw:
 $£600 \div 4 = £150$
5. 18 wedi'i dalgrynnu i'r 10 agosaf yw 20. Felly cyfanswm bras y nifer o bensiliau yw:
 $20 \times 50 = 1\,000$ o bensiliau
Noder: $50 \times 20 = 50 \times 2 \times 10 = 100 \times 10 = 1\,000$.

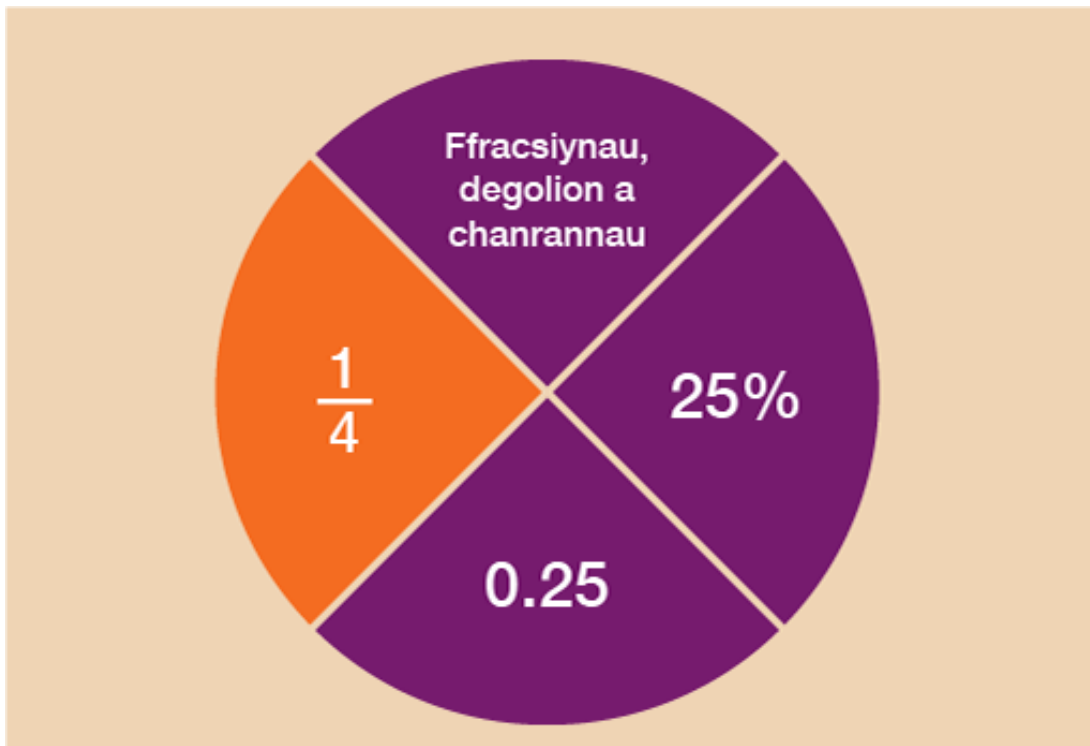
Crynodeb

Hyd yma rydych wedi gweithio gyda rhifau negatif, rhifau cyfan, amcangyfrif, lluosrifau a rhifau sgwâr. Bydd yr holl sgiliau sydd wedi cael eu hymarfer yn eich helpu gyda thasgau pob dydd fel siopa, gweithio gyda chyllideb a darllen tymheredd. Rydych wedi ymdrin â'r amcanion canlynol:

- ystyr rhif positif a rhif negatif
- sut i wneud cyfrifiadau gyda rhifau cyfan
- sut y gall ateb bras eich helpu i wirio ateb union
- lluosrifau a rhifau sgwâr.

Yn nes ymlaen yn y cwrs hwn byddwch yn edrych ar gyfrifiadau gwrthdro. Ystyr hyn yw gwrthdroi'r holl weithrediadau er mwyn gwirio bod eich ateb yn gywir.

3 Ffracsiynau



Ffigur 10 Edrych ar ffracsiynau

Beth yw ffracsiwn?

Diffiniad ffracsiwn yw rhan o gyfan. Felly er enghraifft, mae $\frac{1}{3}$, neu 'draean' yn un rhan o dair rhan, pob un o faint hafal.



Ffigur 11 Cyflwyno ffracsiwn: un traean

Mae ffracsiynau'n un o nodweddion pwysig bywyd pob dydd. Gallen nhw sicrhau y cewch y fargen orau wrth siopa – neu y cewch y darn mwyaf o pizza! Wrth ichi fynd drwy'r adran hon, byddwch yn gweld sut y gellid defnyddio ffracsiynau pan rydych chi'n siopa neu yn y gweithle.

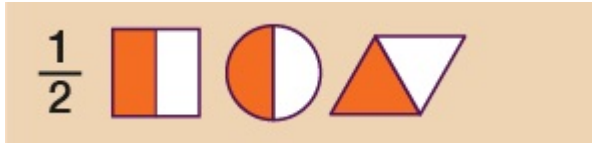
Mae ffracsiynau'n perthyn i ddegolion a chanrannau, y byddwch yn edrych arnyn nhw yn yr adrannau sy'n dilyn hon.

Bydd yr adran hon yn eich helpu i:

- roi trefn ar ffracsiynau a'u cymharu
- canfod cywertheddodd rhwng ffracsiynau
- cyfrifo rhannau o feintiau a mesuriadau cyfan (e.e. cyfrifo disgownt mewn sêl).

Edrychwch ar yr enghraifft ganlynol cyn gwneud y gweithgaredd:

Gellir ysgrifennu **hanner** fel $\frac{1}{2}$ h.y. un o ddwy ran hafal.



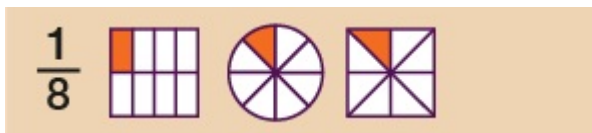
Ffigur 12 Cyflwyno ffracsiwn: un hanner

Gellir ysgrifennu **chwarter** fel $\frac{1}{4}$ h.y. un o bedair rhan hafal.



Ffigur 13 Cyflwyno ffracsiwn: un chwarter

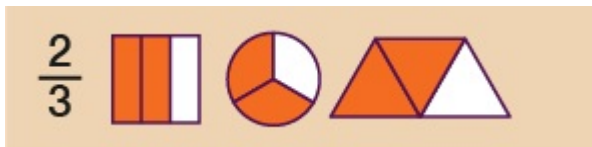
Gellir ysgrifennu **wythfed** fel $\frac{1}{8}$ h.y. un o wyth rhan hafal.



Ffigur 14 Cyflwyno ffracsiwn: un wythfed

Awgrym: Enw'r rhif ar dop y ffracsiwn yw'r rhifiadur. Enw'r rhif ar waelod y ffracsiwn yw'r enwadur. Gelwir unrhyw ffracsiwn â rhif 1 ar y top yn 'ffracsiwn uned', felly mae $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ and $\frac{1}{12}$ er enghraifft, yn ffracsiynau uned.

Efallai na fydd 1 ar ben y ffracsiwn. Er enghraifft, ystyr $\frac{2}{3}$ yw 'dwy ran o dair' neu 'dau draean'.



Ffigur 15 Cyflwyno ffracsiwn: dau draean

Enghraifft: Lle mae ewyllys, mae ffracsiwn

Mae Arglwydd Walton yn llunio ewyllys i bennu pwy fydd yn etifeddu stad y teulu. Mae'n bwriadu gadael $\frac{1}{2}$ y stad i'w fab, $\frac{1}{3}$ i'w ferch a $\frac{1}{6}$ i'w frawd.

1. Pwy sy'n cael y gyfran fwyaf?
2. Pwy sy'n cael y gyfran leiaf?

Dull

Pan mai 1 yw rhifiadur pob ffracsiwn, po fwyaf yw enwadur y ffracsiwn, lleiaf yw'r ffracsiwn.

Gan edrych ar yr enghraifft uchod, gellir rhoi'r ffracsiynau yn nhrefn eu maint gan ddechrau gyda'r lleiaf:

$$\frac{1}{6}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$$

Felly:

1. Mae'r gyfran fwyaf ($\frac{1}{2}$) yn mynd i'w fab.
2. Mae'r gyfran leiaf ($\frac{1}{6}$) yn mynd i'w frawd.

Os gofynnir ichi roi grŵp o ffracsiynau yn nhrefn eu maint, weithiau mae'n helpu i newid yr enwaduron i'r un rhif. Gellir gwneud hyn trwy chwilio am y lluosrif cyffredin lleiaf – hynny yw, y rhif mae'r holl enwaduron yn lluosrifau ohono.

3.1 Defnyddio ffracsiynau cywerth

Ffracsiynau cywerth yw ffracsiynau sydd yr un peth â'i gilydd, ond sy'n cael eu mynegi mewn ffyrdd gwahanol. [Mae esboniad o ffracsiynau cywerth ar wefan BBC Skillswise.](#)

I wneud ffracsiwn cywerth, rydych yn lluosu neu'n rhannu'r rhifiadur (top) a'r enwadur (gwaelod) â'r un rhif. Ni fydd maint y ffracsiwn yn newid. Er enghraifft:

Yn y ffracsiwn $\frac{4}{6}$, 4 yw'r rhifiadur a 6 yw'r enwadur.

$$4 \times 2 = 8$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$\text{Felly } \frac{4}{6} = \frac{8}{12}$$

Yn y ffracsiwn $\frac{10}{15}$, 10 yw'r rhifiadur a 15 yw'r enwadur.

$$10 \div 5 = 2$$

$$15 \div 5 = 3$$

$$\text{Felly } \frac{10}{15} = \frac{2}{3}$$

Enghraifft: Edrych ar ffracsiynau cywerth

Rhowch y ffracsiynau canlynol yn nhrefn eu maint, gan ddechrau gyda'r lleiaf:

$$\frac{3}{6}, \frac{1}{3}, \frac{2}{12}$$

Dull

Mae angen ichi edrych ar rif gwaelod pob ffracsiwn (yr enwadur) a dod o hyd i'r lluosrif cyffredin lleiaf. Yn yr achos hwn, 6, 3 a 12 yw'r rhifau gwaelod, felly'r lluosrif cyffredin lleiaf yw 12:

$$6 \times 2 = 12$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$12 \times 1 = 12$$

Beth bynnag a wnewch i waelod y ffracsiwn, rhaid ichi ei wneud hefyd i dop y ffracsiwn, fel ei fod yn dal y gwerth cywerth. 12 yw enwadur y trydydd ffracsiwn, $\frac{2}{12}$, eisoes, felly does dim angen inni wneud unrhyw gyfrifiadau eraill ar gyfer y ffracsiwn hwn. Ond beth am $\frac{3}{6}$ a $\frac{1}{3}$?

Mae $2 \times \frac{3}{6}$ n golygu cyfrifo ($2 \times 3 = 6$) a ($2 \times 6 = 12$), felly'r ffracsiwn cywerth yw $\frac{6}{12}$

Mae $4 \times \frac{1}{3}$ yn golygu cyfrifo ($4 \times 1 = 4$) a ($4 \times 3 = 12$), felly'r ffracsiwn cywerth yw $\frac{4}{12}$

Nawr gallwch weld trefn maint y ffracsiynau'n glir:

$$\frac{2}{12}, \frac{4}{12}, \frac{6}{12}$$

Felly'r ateb yw:

$$\frac{2}{12}, \frac{1}{3}, \frac{3}{6}$$

Defnyddiwch yr enghreifftiau uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 19: Ffracsiynau yn nhrefn eu maint

1. Rhowch y ffracsiynau hyn yn nhrefn eu maint, gyda'r lleiaf yn gyntaf:

$$\frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{1}{10}, \frac{1}{2}$$

Answer

Cofiwch pan mai 1 yw rhifiadur ffracsiwn, po fwyaf yw'r enwadur, lleiaf yw'r ffracsiwn.

O'r lleiaf i'r mwyaf, y drefn yw:

$$\frac{1}{10}, \frac{1}{5}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$$

2. Pa rif ddylech chi ei roi yn lle'r marciau cwestiwn er mwyn gwneud y ffracsiynau hyn yn gywerth?

$$\frac{1}{3} = \frac{?}{6}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{?}{8}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{?}{10}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{?}{10}$$

Answer

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

3. Rhowch y ffracsiynau hyn yn nhrefn eu maint, gyda'r lleiaf yn gyntaf:

$$\frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{3}{10}$$

Answer

Mae angen ichi newid y rhain i ffracsiynau cywerth er mwyn cymharu tebyg at ei debyg. I wneud hyn, mae angen ichi edrych ar rifau gwaelod y ffracsiynau (3, 5 a 10) a chanfod y lluosrif cyffredin lleiaf. Lluosrif cyffredin lleiaf 3, 5 a 10 yw 30:

$$3 \times 10 = 30$$

$$5 \times 6 = 30$$

$$10 \times 3 = 30$$

Beth bynnag a wnewch i waelod pob ffracsiwn, rhaid ichi wneud hefyd i'r top:

Gyda $\frac{2}{3}$, mae angen ichi luosi'r rhifau top a gwaelod â 10 i wneud $\frac{20}{30}$.

Gyda $\frac{3}{5}$, mae angen ichi luosi'r rhifau top a gwaelod â 6 i fod yn hafal â $\frac{18}{30}$.

Gyda $\frac{3}{10}$, mae angen ichi luosi'r rhifau top a gwaelod â 3 i fod yn hafal â $\frac{9}{30}$.

Felly trefn y ffracsiynau o'r lleiaf i'r mwyaf yw:

$$\frac{3}{10} \left(\frac{9}{30} \right)$$

$$\frac{3}{5} \left(\frac{18}{30} \right)$$

$$\frac{2}{3} \left(\frac{20}{30} \right)$$

3.2 Tynnu llun ffracsiynau

Enghraifft: Tynnu llun o'r ffracsiynau

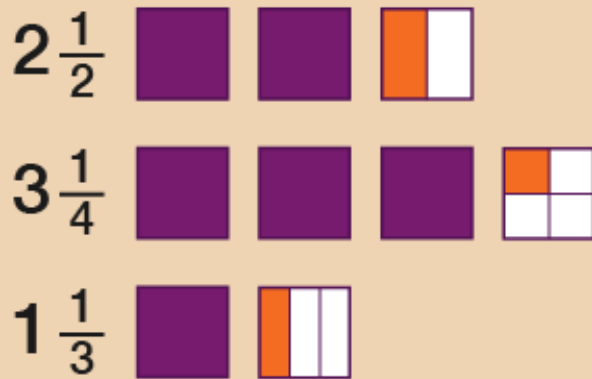
Os oes angen ichi gymharu un ffracsiwn ag un arall, gall fod yn ddefnyddiol lluniadu'r rhannau ffracsiynol.

Edrychwch ar y rhifau cymysg isod. (Mae rhif cymysg yn cyfuno rhif cyfan a ffracsiwn.) Dyweder eich bod eisiau rhoi'r symiau hyn yn nhrefn eu maint, gyda'r lleiaf yn gyntaf:

$$2 \frac{1}{2}, 3 \frac{1}{4}, 1 \frac{1}{3}$$

Dull

Er mwyn ateb hwn, gallech edrych ar y rhifau cyfan yn gyntaf, ac yna y rhannau ffracsiynol. Pe baech chi'n lluniadu'r rhain, gallen nhw edrych fel hyn:



Ffigur 16 Lluniadu'r ffracsiynau

Felly'r drefn gywir fyddai:

$$1 \frac{1}{3}, 2 \frac{1}{2}, 3 \frac{1}{4}$$

Defnyddiwch yr enghraifft uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 20: Rhoi ffracsiynau mewn trefn

1. Rhewch y ffracsiynau hyn yn nhrefn eu maint, gyda'r lleiaf yn gyntaf:

$$5 \frac{1}{4}, 6 \frac{1}{5}, 2 \frac{1}{2}$$

2. Rhewch y ffracsiynau hyn yn nhrefn eu maint, gyda'r lleiaf yn gyntaf:

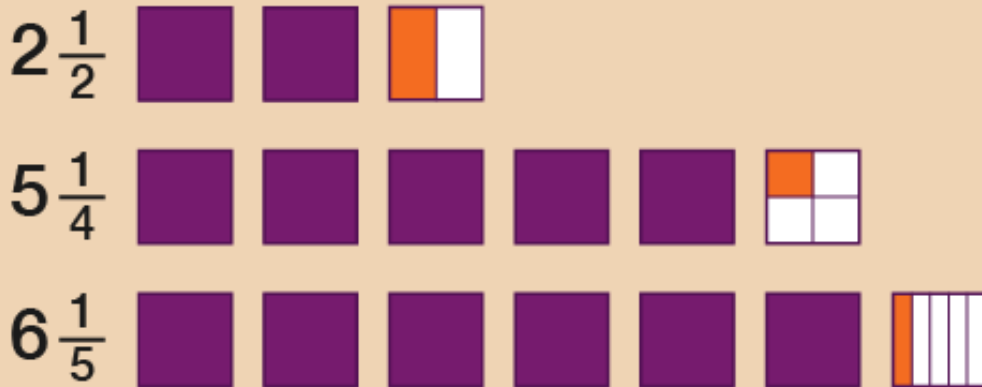
$$2 \frac{2}{5}, 1 \frac{9}{10}, 2 \frac{1}{2}$$

Answer

1. Y drefn gywir yw:

$$2 \frac{1}{2}, 5 \frac{1}{4}, 6 \frac{1}{5}$$

Yn yr achos hwn, er bod $\frac{1}{2}$ yn fwy na $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{4}$ yn fwy na $\frac{1}{5}$, mae angen ichi edrych ar y rhifau cyfan yn gyntaf, yna y ffracsiynau. Mae'r diagram yn dangos hyn yn fwy clir:



Ffigur 17: Tynnu llun o'r ffracsiynau

2. Y drefn gywir fyddai:

$$1 \frac{9}{10}, 2 \frac{2}{5}, 2 \frac{1}{2}$$

Gan edrych ar y rhifau cyfan, $1 \frac{9}{10}$ fyddai'r lleiaf oherwydd bod y ddau rif cymysg arall yn fwy na 2. I weld p'un yw'r mwyaf o $2 \frac{2}{5}$ neu $2 \frac{1}{2}$, mae angen ichi gymharu'r rhan ffracsiwn. P'un sy'n fwy: $\frac{2}{5}$ neu $\frac{1}{2}$?

• I weithio hyn allan, gallech luniadu lluniau fel uchod, neu gallech ddefnyddio'r dull yr edrychon ni arno yn gynharach, lle rydych yn newid i ffracsiynau cywerth – rhifau gwaelod y ffracsiynau yw 5 a 2, a lluosrif cyffredin lleiaf 5 a 2 yw 10:

$$5 \times 2 = 10$$

$$2 \times 5 = 10$$

Beth bynnag a wnewch i'r gwaelod, gwnewch yr un peth i'r top:

Os ydych chi'n lluosio'r rhifau top a gwaelod yn $\frac{2}{5} \hat{a} 2$, rydych yn gwneud $\frac{4}{10}$.

Os ydych chi'n lluosio'r rhifau top a gwaelod yn $\frac{1}{2} \hat{a} 5$, rydych yn gwneud $\frac{5}{10}$.

Mae $\frac{4}{10}$ ($\frac{2}{5}$) yn llai na $\frac{5}{10}$ ($\frac{1}{2}$), felly mae $2 \frac{2}{5}$ yn llai na $2 \frac{1}{2}$.

3.3 Symleiddio ffracsiynau

Efallai y bydd angen ichi symleiddio ffracsiwn. Gellir defnyddio'r termau canlynol ar gyfer hyn hefyd:

- canslo
- mynegi yn y termau lleiaf
- mynegi yn y ffurf symlaf.

Er enghraifft, mae $\frac{8}{12}$ yn gywerth â (yr un peth â) $\frac{2}{3}$, sef y ffordd symlaf o ysgrifennu'r ffracsiwn hwn.

Enghraifft: Symleiddio ffracsiynau

1. Symleiddiwch $\frac{5}{20}$.
2. Symleiddiwch $\frac{20}{30}$.

Dull

Er mwyn symleiddio ffracsiwn, bydd angen ichi rannu'r rhifau top a gwaelod â'r un gwerth. Rydych yn parhau i rannu i lawr nes nad ydych yn gallu gwneud y ffracsiwn yn llai. Bob tro rydych yn rhannu, rhaid ichi rannu rhifau'r top a'r gwaelod â'r un gwerth.

1. Er mwyn symleiddio $\frac{5}{20}$, mae angen ichi ganfod pa rif fydd yn rhannu i 5 a 20. Yr unig rif sy'n rhannu i 5 ac i 20 yw 5:

$$5 \div 5 = 1$$

$$20 \div 5 = 4$$

$$\text{Felly } \frac{5}{20} = \frac{1}{4}.$$

2. Mae yna ffyrdd gwahanol o symleiddio $\frac{20}{30}$ i'r ffurf symlaf. Er enghraifft, gallwch rannu'r ddau rif yn $\frac{20}{30}$ â 2:

$$20 \div 2 = 10$$

$$30 \div 2 = 15$$

Fodd bynnag, nid $\frac{10}{15}$ yw ffurf symlaf y ffracsiwn. Gallwch symleiddio'r ffracsiwn ymhellach trwy rannu'r rhifau top a gwaelod â 5:

$$10 \div 5 = 2$$

$$15 \div 5 = 3$$

$$\frac{2}{3} \text{ yw ffurf symlaf } \frac{20}{30}.$$

Fodd bynnag, efallai y sylwoch yr aiff 10 i 20 ac i 30, felly efallai eich bod wedi rhannu â 10 ar unwaith:

$$20 \div 10 = 2$$

$$30 \div 10 = 3$$

Yr un yw'r ateb, ond trwy rannu â 10, byddech wedi cyrraedd yr ateb yn gyflymach.

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 21: Symleiddio ffracsiynau

Symleiddiwch y ffracsiynau canlynol:

1. $\frac{5}{10}$

2. $\frac{20}{25}$

3. $\frac{3}{6}$

4. $\frac{2}{8}$

5. $\frac{3}{9}$

Answer

1. $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ (caiff y rhifau top a gwaelod eu rhannu â 5)

2. $\frac{20}{25} = \frac{4}{5}$ (caiff y rhifau top a gwaelod eu rhannu â 5)

3. $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ (caiff y rhifau top a gwaelod eu rhannu â 2)

4. $\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ (caiff y rhifau top a gwaelod eu rhannu â 2)

5. $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ (caiff y rhifau top a gwaelod eu rhannu â 3)

3.4 Ffracsiynau o symiau

Edrychwch ar yr enghreifftiau canlynol, sy'n dangos sut y byddech yn canfod ffracsiwn o swm.

Enghraifft: Canfod ffracsiynau

Sêl



Ffigur 18 Ffracsiynau mewn sêl

Dyweder eich bod yn mynd i mewn i siop i brynu ffrog. Fel arfer byddai'n costio £90, ond heddiw mae yn y sêl 'gostyngiad o $\frac{1}{3}$. Faint o ostyngiad fydddech chi'n ei gael?

Dull

TY rheol sylfaenol ar gyfer canfod ffracsiwn uned o swm yw rhannu â nifer y rhannau (y rhif ar waelod y ffracsiwn) a lluosî'r canlyniad â'r rhif ar dop y ffracsiwn. Mae gweithio allan gostyngiad o $\frac{1}{3}$ ar £90 yr un peth â:

$$£90 \div 3 = £30$$

Y swm yw $£30 \times 1 = £30$, felly bydddech chi'n cael gostyngiad o £30.

Arolwg

Mewn arolwg, dywedodd $\frac{3}{4}$ o'r ymatebwyr yr hoffent gadw'r bunt fel arian cyfredol y

Deyrnas Unedig. Os ymatebodd 800 o bobl i'r arolwg, faint o bobl oedd eisiau cadw'r bunt?

Dull

Eto, i ganfod ffracsiwn o swm, mae angen ichi rannu â'r rhif ar waelod y ffracsiwn ac yna lluosio'r canlyniad â'r rhif ar dop y ffracsiwn:

Er mwyn ateb hwn, bydd angen ichi weithio allan yn gyntaf beth yw $\frac{1}{4}$ o 800 o bobl.

$$\frac{1}{4} \text{ o } 800 = 800 \div 4 = 200$$

Yna defnyddiwch y rhifiadur (top y ffracsiwn) i gyfrifo faint o'r unedau ffracsiwn hynny mae eu hangen:

$$\frac{3}{4} \text{ o } 800 = 3 \times 200 = 600$$

Felly roedd 600 o bobl eisiau cadw'r bunt.

Defnyddiwch yr enghraifft uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 22: Talu mewn rhandaliadau

Ffigur 19 Faint fyddai estyniad yn ei gostio?

Mae teulu yn bwriadu cael ymestyn y gegin.

Cost y prosiect hwn yw £12 000.

Mae'r adeiladwr maen nhw wedi'i ddewis i wneud y gwaith wedi gofyn am i'r arian gael ei dalu fesul cam:

1. Mae angen talu $\frac{1}{5}$ o'r arian cyn dechrau'r prosiect.
2. Caiff $\frac{2}{3}$ o'r arian ei dalu mis yn ddiweddarach.
3. Caiff gweddill yr arian ei dalu pan fydd yr estyniad wedi'i adeiladu.

Faint o arian mae'r adeiladwr yn gofyn amdano yn ystod cam 1 a cham 2?

Answer

I weithio allan $\frac{1}{5}$ o £12 000 mae angen ichi rannu £12 000 â 5.

$$12\,000 \div 5 = 2\,400$$

Nawr lluoswch hwn â'r rhif ar dop y ffracsiwn:

$$2\,400 \times 1 = £2\,400$$

Felly yng nghan 1 bydd ar yr adeiladwr angen £2 400.

I weithio allan $\frac{2}{3}$ o £12 000 mae angen ichi weithio allan yn gyntaf beth yw $\frac{1}{3}$ o £12 000. I wneud hyn mae angen ichi rannu £12 000 â 3.

$$12\,000 \div 3 = 4\,000$$

Nawr mae angen ichi weithio allan $\frac{2}{3}$ o £12 000 felly rydych yn llusi â'r rhif ar dop y ffracsiwn:

$$4\,000 \times 2 = 8\,000$$

Felly yng nghan 2 bydd ar yr adeiladwr angen £8 000.

Crynodeb

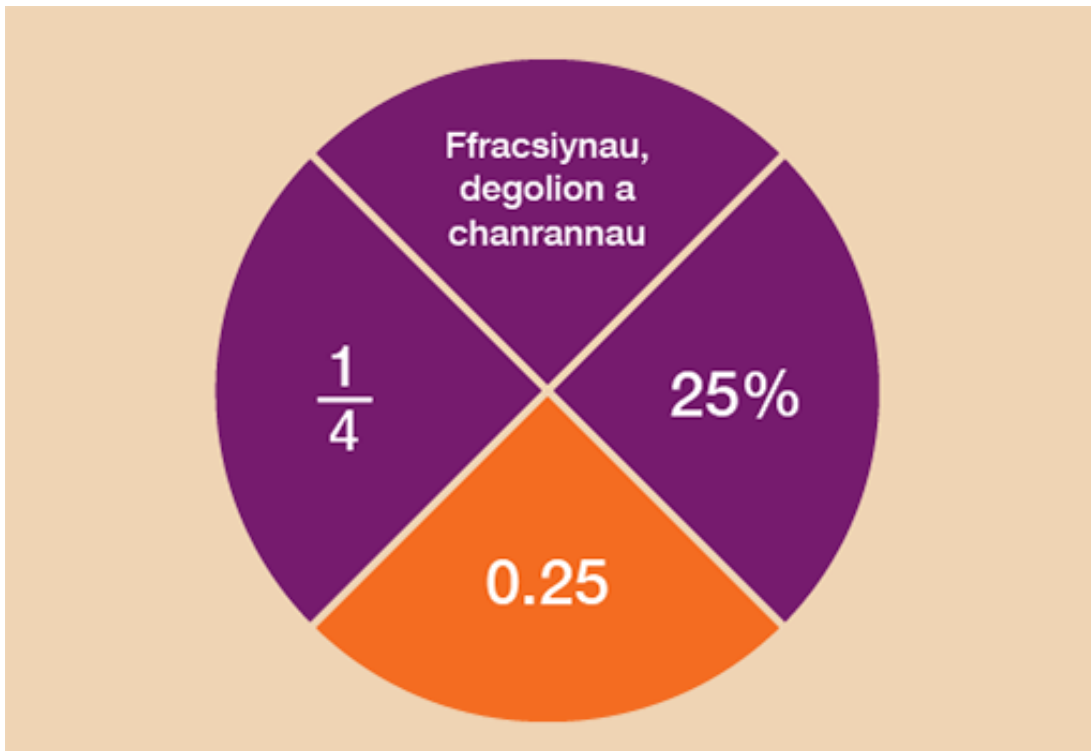
Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i:

- ganfod cywertheddodd mewn ffracsiynau
- rhoi ffracsiynau mewn trefn a'u cymharu
- canfod ffracsiwn o swm.

Gellir defnyddio'r sgiliau a restrir uchod pan rydych chi'n siopa ac yn ceisio dod o hyd i'r fargen orau, neu pan rydych chi'n rhannu cacen neu pizza, dyweder, yn ddarnau hafal.

Mae'n bwysig gallu cymharu ffracsiynau, degolion a chanrannau mewn sefyllfaoedd bywyd go iawn. Byddwch yn edrych ar ganrannau yn nes ymlaen, ond yn gyntaf gallwch edrych ar ddegolion.

4 Degolion



Ffigur 20 Edrych ar ddegolion

Allwch chi feddwl am unrhyw enghreifftiau lle byddwch o bosibl yn dod ar draws rhifau degol mewn bywyd pob dydd?

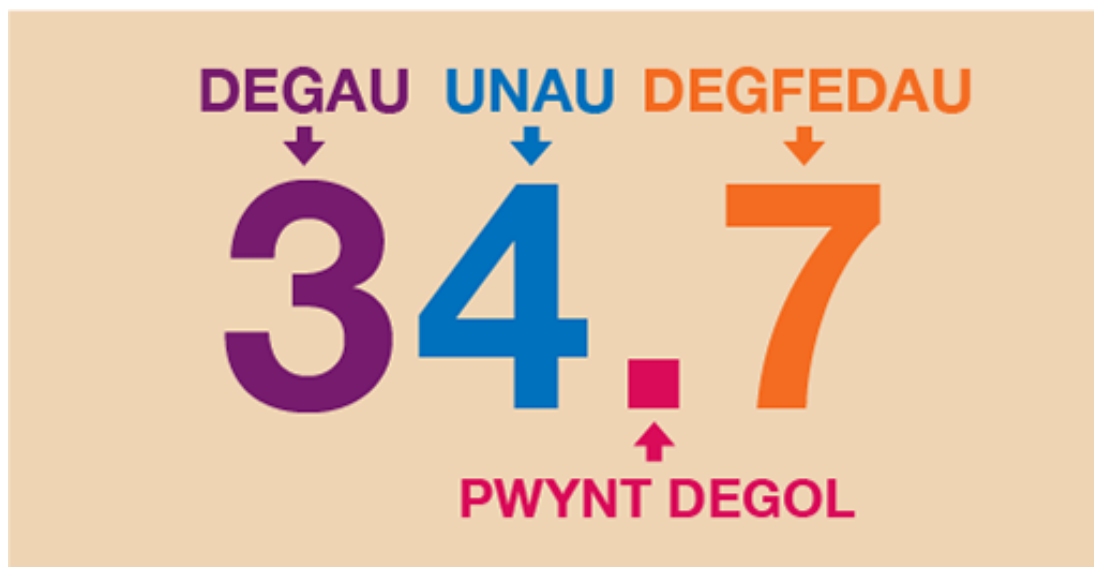
Os ydych chi'n ymdrin ag arian a dyw'r pwynt degol ddim wedi'i leoli'n gywir, bydd y gwerth yn gwbl wahanol. Er enghraifft, gellid camddeall £5.55 fel £55.50.

Yn yr un modd gyda phwysau a mesuriadau: os yw'r adeiladwr yn y gweithgaredd diwethaf yn camfesur, gallai hynny effeithio ar yr holl estyniad i'r gegin.

Bydd yr adran hon yn eich helpu i ddeall:

- gwerth digid mewn rhif degol
- ffyrdd o wneud cyfrifiadau gyda rhifau degol
- atebion bras i gyfrifiadau sy'n cynnwys rhifau degol.

Rydych wedi edrych ar werth lle yn yr adran ar rifau cyfan. Nawr byddwch yn edrych ar ddegolion.



Ffigur 21 Beth yw pwynt degol?

Felly beth yw pwynt degol?

Mae'n gwahanu rhif i'w rif cyfan a'i ran ffracsiynol. Felly yn yr enghraifft uchod, 34 yw'r rhif cyfan, a'r saith – neu 0.7, fel y câi ei ysgrifennu – yw'r ran ffracsiynol.

Mae gan bob digid mewn rhif werth sy'n dibynnu ar ei safle yn y rhif. Dyma ei werth lle:

Rhan rhif cyfan				.	Rhan ffracsiynol		
Miloedd	Cannoedd	Degau	Unedau	.	Degfedau	Canfedau	Milfedau
1000s	100s	10s	1s	.	$\frac{1}{10}$ s	$\frac{1}{100}$ s	$\frac{1}{1,000}$ s

Edrychwch ar yr enghreifftiau hyn, lle caiff y rhif ar ôl y pwynt degol ei ddangos fel ffracsiwn hefyd:

$$5.1 = 5 \text{ ac } \frac{1}{10}$$

$$67.2 = 67 \text{ a } \frac{2}{10}$$

$$8.01 = 8 \text{ ac } \frac{1}{100}$$

Enghreifftiau: Canfod gwerthoedd

Pe baech chi'n chwilio am werth lle pob digid yn y rhif 451.963, beth fyddai'r ateb?

Cannoedd	Degau	Unedau	.	Degfedau	Canfedau	Milfedau
4	5	1	.	9	6	3

Felly'r ateb yw:

4 o gannoedd

5 o ddegau

1 uned

9 o ddegfedau ($\frac{9}{10}$)

6 o ganfedau ($\frac{6}{100}$)

3 o filfedau ($\frac{3}{1\,000}$)

Defnyddiwch yr enghraifft uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 23: Posau degol

1. Aiff pedwar plentyn i'r ffair. Mae gan un o'r reidiau, yr Olwyn Fawr, y rhybudd canlynol arni:

Er diogelwch, rhaid i blant fod yn dalach na 0.95 m i fynd ar y reid hon.

Mae Marged yn 0.85 m o daldra.

Mae Dai yn 0.99 m o daldra

Mae Suha yn 0.89 m o daldra.

Mae Prabha yn 0.92 m o daldra.

Pwy sy'n cael mynd ar y reid?

2. Mae chwe athletwr yn rhedeg mewn ras. Mae eu hamserau, mewn eiliadau, fel a ganlyn:

Sonia	10.95
Anjali	10.59
Anita	10.91
Aarti	10.99
Sita	10.58
Susie	10.56

Pwy sy'n ennill y medalau aur, arian ac efydd?

- Mewn cystadleuaeth gymnasteg, rhoddwyd y pwyntiau canlynol i'r pedwar cystadleuydd. Pwy ddaeth yn gyntaf, yn ail ac yn drydydd?

Janak	23.95
Nadia	23.89
Carol	23.98
Tracey	23.88

Answer

- Caiff unrhyw blentyn sy'n fwy na 0.95 m o daldra fynd ar y reid. Felly er mwyn ateb y cwestiwn, mae angen ichi gymharu taldra pob plentyn â 0.95 m.

	Degfedau	Canfedau
Marged	8	5
Dai	9	9
Suha	8	9
Prabha	9	2

Mae cymharu'r degfedau yn dweud wrthym mai dim ond dau blentyn fydd efallai'n cael mynd ar y reid, sef Dai a Prabha.

Os awn ni ymlaen i gymharu'r canfedau, gwelwn mai dim ond Dai sy'n dalach na 0.95 m.

Felly dim ond Dai fyddai'n cael mynd ar yr Olwyn Fawr.

- Mae angen ichi gymharu'r degau, unedau, degfedau a chanfedau, yn y drefn honno.

	Degau	Unedau	.	Degfedau	Canfedau
Sonia	1	0	.	9	5
Anjali	1	0	.	5	9
Anita	1	0	.	9	1
Aarti	1	0	.	9	9
Sita	1	0	.	5	8
Susie	1	0	.	5	6

Mae'r un nifer o ddegau ac unedau gan yr holl amserau, felly mae angen mynd ymlaen i gymharu'r degfedau.

Y tri amser â'r nifer leiaf o ddegfedau yw 10.59 (Anjali), 10.58 (Sita) a 10.56 (Susie). Os awn ymlaen yn awr i gymharu'r canfedau yn y tri amser hyn, gwelwn mai'r amserau lleiaf yw (lleiaf yn gyntaf): 10.56, 10.58 a 10.59.

Felly mae'r medalau'n mynd i:

Susie (10.56 eiliad): aur

Sita (10.58 eiliad): arian

Anjali (10.59 eiliad): efydd

- Eto, mae angen inni gymharu'r degau, unedau, degfedau a chanfedau, yn y drefn honno.

	Degau	Unedau	.	Degfedau	Canfedau
Janak	2	3	.	9	5
Nadia	2	3	.	8	9
Carol	2	3	.	9	8
Tracey	2	3	.	8	8

Mae gan yr holl sgoriau'r un nifer o ddegau ac unedau. O edrych ar y degfedau, mae gan ddwy sgôr (23.95 a 23.98) 9 o ddegfedau. Os ydych chi'n cymharu'r canfedau yn y ddau rif hyn, gallwch weld bod 23.98 yn fwy na 23.95. I ganfod y rhif mwyaf ond dau, ewch yn ôl i'r ddau rif arall, 23.89 a 23.88. O gymharu'r canfedau, gallwch weld mai 23.89 yw'r rhif mwyaf. Felly'r tri chystadleuydd gorau yw:

Carol (23.98)

Janak (23.95)

Nadia (23.89)

4.1 Brasamcanu â degolion

Nawr eich bod wedi edrych ar y system gwerth lle ar gyfer degolion, allwch chi ddefnyddio'ch sgiliau talgrynnu i amcangyfrif cyfrifiadau gan ddefnyddio degolion? Byddai angen y sgil hwn mewn bywyd pob dydd i frasmcanu cost eich siopa.

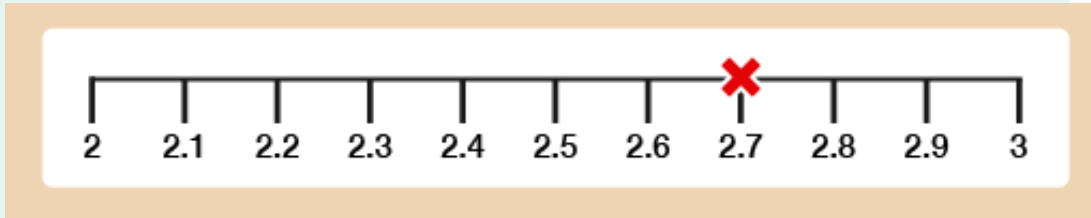
Enghraifft: Brasamcanu â degolion

Rhowch atebion bras i'r rhain. Talgrynnwch bob rhif degol i'r rhif cyfan agosaf cyn gwneud eich cyfrifiad.

- $2.7 + 9.1$
- $9.6 \text{ cm} - 2.3 \text{ cm}$
- $2.8 \text{ g} \times 2.6 \text{ g}$
- $9.6 \text{ ml} \times 9.5 \text{ ml}$

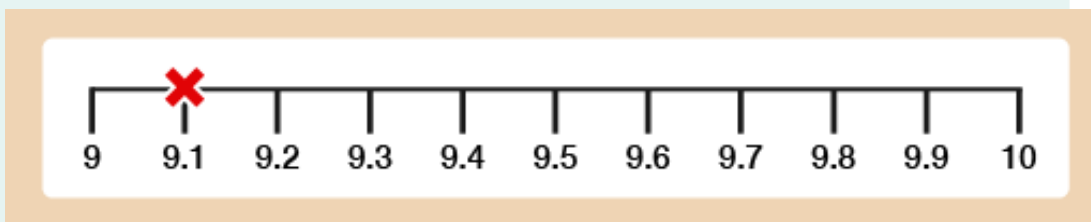
Dull

1. Mae 2.7 rhwng 2 a 3, ac mae'n agosach i 3 na 2.



Ffigur 22 Llinell rhif

Mae 9.1 rhwng 9 a 10, ac mae'n agosach i 9 na 10.



Ffigur 23 Llinell rhif

Felly ein hateb bras yw:

$$3 + 9 = 12$$

2. Yn yr un modd, mae 9.6 cm rhwng 9 cm a 10 cm ac mae'n agosach i 10 cm na 9 cm, ac mae 2.3 cm yn agosach i 2 cm na 3 cm. Felly ein hateb bras yw:

$$10 \text{ cm} - 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}$$

3. Mae 2.8 g yn agosach i 3 g na 2 g, ac mae 2.6 g hefyd yn agosach i 3 g na 2 g. Felly ein hateb bras yw:

$$3 \text{ g} \times 3 \text{ g} = 9 \text{ g}$$

4. Mae 9.6 ml yn agosach i 10 ml na 9 ml. Mae 9.5 ml union hanner ffordd rhwng 9 ml a 10 ml. Pan mae hyn yn digwydd, rydym yn talgrynnu i fyny bob amser, felly mae 9.5 ml yn cael ei dalgrynnu i 10 ml. Felly ein hateb bras yw:

$$10 \text{ ml} \times 10 \text{ ml} = 100 \text{ ml}$$

Enghraifft: Talgrynnu i ddau le degol

Efallai y gofynnir ichi dalgrynnu rhif i ddau le degol. Y cyfan mae hyn yn ei olygu yw os oes llawer o rifau ar ôl y pwynt degol, gofynnir ichi adael dim ond dau rif ar ôl y pwynt degol. Mae hyn yn ddefnyddiol pan mae cyfrifiannell yn rhoi llawer o leoedd degol inni.

1. Talgrynnwch 3.426 yn gywir i ddau le degol (rydym eisiau dau ddigid ar ôl y pwynt degol).

Dull

Edrychwch ar y trydydd digid ar ôl y pwynt degol.

Os yw'n 5 neu fwy, talgrynnwch y digid blaenorol i fyny o 1. Os yw'n llai na 5, peidiwch â newid y digid blaenorol.

6 yw'r trydydd digid ar ôl y pwynt degol yn 3.426. Mae hwn yn fwy na 5, felly dylech dalgrynnu'r digid blaenorol i fyny, o 2 i 3.

Felly'r ateb yw 3.43.

2. Talgrynnwch 2.8529 i ddau le degol.

Dull

Fel yn rhan (a) uchod, mae'r cwestiwn yn gofyn ichi dalgrynnu i ddau ddigid ar ôl y pwynt degol.

Edrychwch eto ar y trydydd digid ar ôl y pwynt degol.

Yw'r digid (llai na 5) felly nid ydym yn newid y digid blaenorol (5).

Yr ateb yw 2.85.

3. Talgrynnwch 1.685 i ddau le degol.

Yma, 5 yw'r trydydd digid ar ôl y pwynt degol, sy'n golygu bod angen talgrynnu'r digid blaenorol (8) i fyny.

Yr ateb yw 1.69.

Defnyddiwch yr enghraifft uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Awgrym: 'Pump neu fwy, i fyny â hwy!'

Gweithgaredd 24: Talgrynnu

- Gweithiwch allan atebion bras i'r rhain trwy dalgrynnu pob rhif degol i'r rhif cyfan agosaf:
 - $3.72 + 8.4$
 - $9.6 - 1.312$
 - 2.8×3.4
 - $9.51 \div 1.5$
- Talgrynnwch y rhifau canlynol i ddau le degol:
 - 3.846
 - 2.981
 - 3.475

Answer

- Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - Y rhif cyfan agosaf i 3.72 yw 4.
Y rhif cyfan agosaf i 8.4 yw 8.
Felly ein hateb bras yw:

$$4 + 8 = 12$$

- b. Y rhif cyfan agosaf i 9.6 yw 10.

Y rhif cyfan agosaf i 1.312 yw 1.

Felly ein hateb bras yw:

$$10 - 1 = 9$$

- c. Y rhif cyfan agosaf i 2.8 yw 3.

Y rhif cyfan agosaf i 3.4 yw 3.

Felly ein hateb bras yw:

$$3 \times 3 = 9$$

- d. Y rhif cyfan agosaf i 9.51 yw 10.

Y rhif cyfan agosaf i 1.5 yw 2.

Felly ein hateb bras yw:

$$10 \div 2 = 5$$

2. Mae'r atebion fel a ganlyn:

- a. Er mwyn talgrynnu i ddau le degol, edrychwch ar y trydydd digid ar ôl y pwynt degol. Mae hwn yn fwy na 5, felly talgrynnwch y digid blaenorol (4) i fyny i 5.

Yr ateb yw 3.85.

- b. Yn yr achos hwn, mae'r trydydd digid ar ôl y pwynt degol yn llai na 5, felly peidiwch â newid y digid blaenorol.

Yr ateb yw 2.98.

- c. Y trydydd digid ar ôl y pwynt degol yma yw 5. Cofiwch, yn yr achos hwn, rydym bob amser yn talgrynnu i fyny.

Yr ateb yw 3.48.

4.2 Talgrynnu arian

Talgrynnu arian i'r 10c agosaf

Rydym yn defnyddio talgrynnu arian mewn bywyd go iawn wrth siopa ar gyllideb neu efallai gwirio bil.

Y rheol yw os yw ffigur olaf y swm yn 5c neu'n fwy, rydych yn talgrynnu i'r 10c nesaf i fyny, ac os yw'r ffigur olaf yn llai na 5c, nid yw'r digid 10c yn newid. Er enghraifft:

Ffigur olaf 43c yw 3 (mae'n llai na 5) felly gellir ei dalgrynnu i lawr i 40c

Ffigur olaf 78c yw 8 (mae'n fwy na 5) felly gellir ei dalgrynnu i fyny i 80c

Gweithgaredd 25: Talgrynnu i'r 10c agosaf

Talgrynnwch y symiau canlynol i'r 10c agosaf:

1. 13c

2. 26c
3. 35c
4. £4.72
5. £8.63
6. £14.85

.....

Answer

1. 10c
2. 30c
3. 40c
4. £4.70
5. £8.60
6. £14.90

Talgrynnu arian i'r £ agosaf

Wrth dalgrynnu i'r £ agosaf, y rheol yw os yw ffigur olaf y swm yn 50c neu'n fwy, talgrynnwch i fyny i'r £ nesaf, ac os yw'r ffigur olaf yn llai na 50c, nid yw'r golofn punnoedd yn newid. Er enghraifft:

Ffigur olaf £3.42 yw 42 (mae'n llai na 50) felly gellir ei dalgrynnu i lawr i £3

Ffigur olaf £56.67 yw 67 (mae'n fwy na 50) felly gellir ei dalgrynnu i fyny i £57

Gweithgaredd 26: Talgrynnu i'r £ agosaf

Talgrynnwch y symiau canlynol i'r £ agosaf:

1. £6.30
2. £9.70
3. £0.50
4. £13.12
5. £26.17
6. £52.50

.....

Answer

1. £6
2. £10
3. £1
4. £13
5. £26
6. £53

Crynodeb

Drwy gwblhau'r pwnc hwn, rydych wedi dysgu sut i frasmcanu atebion i gyfrifiadau sy'n cynnwys rhifau degol.

Rydych hefyd wedi dysgu sut i dalgrynnu rhif degol i ddau le degol a thalgrynnu arian i'r 10c neu'r £ agosaf.

4.3 Cyfrifiadau yn defnyddio degolion

Pan rydych chi'n gwneud unrhyw gyfrifiad gyda degolion – hynny yw, adio, tynnu, lluosu a rhannu – mae'n bwysig iawn gwneud yn siŵr bod y pwynt degol yn y lle cywir. Os na wnewch hynny, bydd eich ateb yn anghywir.

Adio a thynnu degolion

Pan rydym yn adio neu dynnu degolion, mae'n bwysig unioni'r pwyntiau degol.

Cyfrifwch y canlynol:

1. $14.08 + 4.1$
2. $34.45 - 2.3$

Dull

$$\begin{array}{r} 14.08 \\ + 4.10 \\ \hline 18.18 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 34.45 \\ - 2.30 \\ \hline 32.15 \end{array}$$

(Rhowch sero lle mae unrhyw fwch)

Ffigur 24 Cyfrifo gan ddefnyddio degolion

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 27: Defnyddio degolion

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol gan ddefnyddio dulliau ysgrifenedig. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

1. $4.2 + 3.7$
2. $6.7 - 5.1$
3. $42.19 + 13.5$
4. $74.8 - 24.3$
5. $£163.25 + £27.12$

6. $2.1 \text{ m} - 0.75 \text{ m}$

.....
Answer

1. 7.9
2. 1.6
3. 55.69
4. 50.5
5. £190.37
6. 1.35 m

Lluosi

Lluosi degolion â 10, 100 a 1 000

Pan rydych yn lluosio rhif degol â 10, mae pob rhif yn mynd 10 gwaith yn fwy, felly mae'r pwynt degol yn symud un lle i'r dde.

Pan rydych yn lluosio â 100, mae pob rhif yn mynd 100 gwaith yn fwy, felly mae'r pwynt degol yn symud dau lle i'r dde.

Pan rydych yn lluosio â 1 000 mae pob rhif yn mynd 1 000 gwaith yn fwy, felly mae'r pwynt degol yn symud tri lle i'r dde.

Mae'r fideo canlynol yn dangos ichi'r dull cywir o luosi rhifau degol â 10, 100 neu 1 000: Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:X1HgWTscckI](https://www.youtube.com/watch?v=X1HgWTscckI)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 28: Lluosi degolion â 10, 100 neu 1000

Cyfrifwch y canlynol:

1. 16.3×10
2. 5.27×10
3. 82.05×100
4. 673.2×100
5. $48.851 \times 1\,000$
6. $59.24 \times 1\,000$

.....
Answer

1. 163

2. 52.7
3. 8 205
4. 67 320
5. 48 851
6. 59 240

Lluosi degolion

Pan rydych yn lluosio rhifau degol, dylech anwybyddu'r pwynt degol a defnyddio'ch dull arferol i luosi'r rhifau a roddwyd ichi.

Pan rydych wedi cael eich ateb, cyfrwch gyfanswm y lleoedd degol yn y ddau rif rydych wedi eu lluosio.

Gan ddechrau o golofn dde eich ateb, cyfrwch yr un nifer o leoedd degol i'r chwith a nodi'ch pwynt degol.

Gwylwch y fideo canlynol i gael esboniad o sut i luosi rhifau degol:

Gwyllo'r fideo ar .

View at: [youtube:YzdPPEqDpUI](https://www.youtube.com/watch?v=YzdPPEqDpUI)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Gweithgaredd 29: Lluosi degolion

Cwblhewch y gweithgaredd hwn gan ddefnyddio'r dull lluosio rydych yn fwyaf cyfforddus ag ef. Dangoswch eich atebion i ddau le degol.

1. 0.7×4
2. 0.3×0.4
3. 18.7×3
4. 6.31×2.2
5. 1.9×0.59
6. 2.35×1.78
7. Mae bocs o fagiau te yn costio £1.29. Faint fydd pum bocs yn ei gostio?
8. Mae Alun yn ennill £8.95 yr awr. Faint mae'n ei ennill mewn 37.5 awr?

Answer

1. 2.8
2. 0.12
3. 56.1
4. 13.882 (13.88 i 2 le degol)
5. 1.121 (1.12 i 2 le degol)
6. 4.183 (4.18 i 2 le degol)
7. £6.45
8. £335.625 (£335.63 i 2 le degol)

Rhannu

Rhannu degolion â 10, 100 a 1 000

Pan rydych chi'n rhannu rhif degol â 10, mae pob rhif yn mynd 10 gwaith yn llai, felly mae'r pwynt degol yn symud un lle i'r chwith.

Pan rydych chi'n rhannu â 100, mae pob rhif yn mynd 100 gwaith yn llai, felly mae'r pwynt degol yn symud dau lle i'r chwith.

Pan rydych chi'n rhannu â 1 000, mae pob rhif yn mynd 1 000 gwaith yn llai, felly mae'r pwynt degol yn symud tri lle i'r chwith.

Gwylwch y clip canlynol sy'n dangos ichi'r dull cywir ar gyfer rhannu rhifau degol â 10, 100 neu 1 000.

Gwylwch y fideo ar.

View at: [youtube:WJldAeh27nw](https://www.youtube.com/watch?v=WJldAeh27nw)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 30: Rhannu degolion â 10, 100, 1 000

Cyfrifwch y canlynol:

1. $57.08 \div 10$
2. $6.09 \div 10$
3. $433.57 \div 100$
4. $51.2 \div 100$
5. $899.34 \div 1\,000$
6. $67.51 \div 1\,000$

.....

Answer

1. 5.708
2. 0.609
3. 4.3357
4. 0.512
5. 0.89934
6. 0.06751

Rhannu rhif degol â rhif cyfan

Pan rydych chi'n rhannu rhif degol â rhif cyfan, rydych yn rhannu fel arfer ac yn cadw'r pwynt degol yn ei le.

Mae'r fideo canlynol yn cynnwys enghreifftiau:
Gwyllo'r fideo ar.

View at: [youtube:6FHL3J3FYaE](https://www.youtube.com/watch?v=6FHL3J3FYaE)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 31: Rhannu degolyn â rhif cyfan

Cyfrifwch y canlynol:

1. $8.46 \div 6$
2. $79.9 \div 5$
3. $70.38 \div 9$
4. $423.06 \div 3$
5. $0.845 \div 5$
6. $301.14 \div 8$
7. Cost bil trydan yw £527.40 y flwyddyn. Beth yw'r gost pob mis?
8. Cost bil tacsï yw £34.80. Os yw pedwar ffrind yn rhannu'r bil, faint fydd pob un yn ei dalu?

Answer

1. 1.41
2. 15.98
3. 7.82
4. 141.02
5. 0.169
6. 37.6425
7. £43.95 y mis
8. £8.70 yr un

Rhannu rhif degol â rhif degol arall

Pan rydych chi'n rhannu rhif degol â rhif degol arall, yn gyntaf mae'n rhaid ichi newid y rhif rydych yn rhannu ag ef i rif cyfan. Rydych chi'n gwneud hyn trwy luosi â 10, 100 neu 1 000.

Enghraifft: Rhannu rhif degol â rhif degol arall

Cyfrifwch y canlynol:

$$4.2625 \div 0.05$$

Dull

0.05 yw'r rhif rydych yn rhannu ag ef. Er mwyn ei wneud yn rhif cyfan, rydych yn ei luosi â 100 (hynny yw, symud y pwynt degol dau le i'r dde):

$$0.05 \times 100 = 5$$

Yna rydych yn lluosio'r rhif rydych yn rhannu iddo â'r un ffigur, sef 100 yn yr enghraifft hon. Y rhif rydych yn rhannu iddo yw 4.2625, felly:

$$4.2625 \times 100 = 426.25$$

Nodwch nad oes rhaid ichi newid y rhif rydych yn rhannu iddo i rif cyfan.

Y cyfrifiad sydd gennych nawr yw:

$$426.25 \div 5$$

Gan ddefnyddio'r dull rhannu byr, y cyfrifiad fyddai:

$$\begin{array}{r} 085.25 \\ 5 \overline{) 426.25} \end{array}$$

Gellid gwneud hyn hefyd gan ddefnyddio'r dull rhannu hir, os yw'n well gennych ddefnyddio'r dull hwn:

$$\begin{array}{r}
 85.25 \\
 5 \overline{) 426.25} \\
 \underline{40} \\
 26 \\
 \underline{25} \\
 12 \\
 \underline{10} \\
 25 \\
 \underline{25} \\
 0
 \end{array}$$

Sut bynnag yr ydych yn rhannu, gwnewch yn siŵr bod y pwynt degol yn mynd yn yr un lle yn yr ateb â lle mae yn y rhif rydych yn ei rannu.

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 32: Rhannu degolyn â degolyn

Cyfrifwch y canlynol, gan nodi'ch ateb i 2 le degol pan na fydd yn union:

1. $1.5 \div 0.5$
2. $10.8 \div 0.03$
3. $13.25 \div 0.5$
4. $2.5 \div 0.04$
5. $56.9 \div 3.1$
6. $5.75 \div 1.1$
7. Os yw wrn te yn dal 12.5 litr, faint o gwpanau o de 0.2 litr fydd yu cael eu darparu?
8. 9.5 metr yw hyd llwybr mewn gardd ac mae cerrig palmant yn 0.25 metr o hyd yr un. Faint o gerrig palmant mae eu hangen i orchuddio hyd y llwybr?

Answer

1. 3
2. 360
3. 26.5
4. 62.5

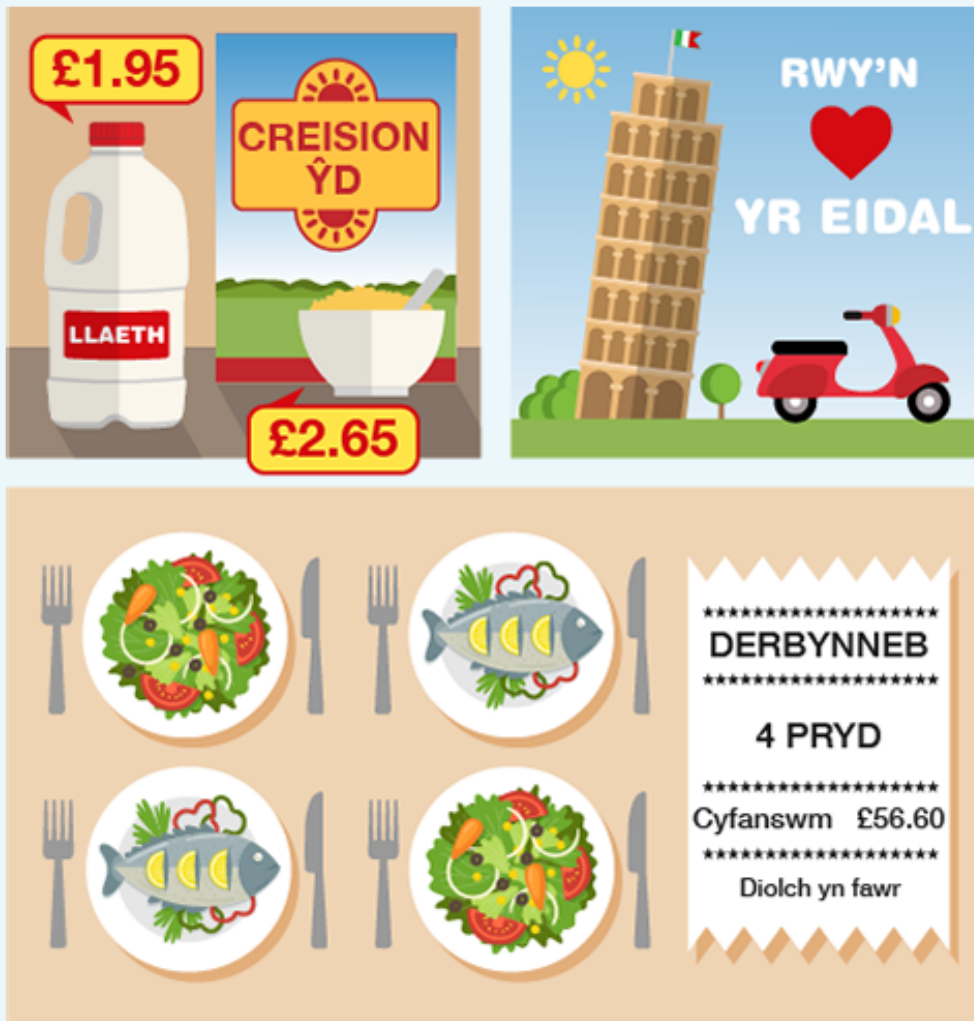
5. 18.35 (i 2 le degol)
6. 5.23 (i 2 le degol)
7. 62.5 o gwpanau
8. 38 o gerrig palmant

4.4 Problemau degol

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 33: Defnyddio degolion

Datrysych y problemau hyn sy'n cynnwys rhifau degol heb ddefnyddio cyfrifiannell.



Ffigur 25 Defnyddio degolion

1. Rydych yn prynu bocs o greision yd am £2.65 a photel o laeth am £1.98.

- a. Beth yw cyfanswm cost yr eitemau hyn?
- b. Rydych yn defnyddio papur £5 i dalu amdanynt. Faint o newid ddylech chi ei gael?
2. Rydych yn mynd ar eich gwyliau i'r Eidal. £1 = €1.4 yw'r gyfradd cyfnewid. Faint o ewros gewch chi am £8?
3. Rydych yn mynd am bryd o fwyd gyda thri ffrind, a £56.60 yw cyfanswm cost y pryd. Rydych yn penderfynu rhannu'r bil yn gyfartal. Faint mae pob un ohonoch yn ei dalu?
4. Troschwch 6.25 m yn cm. (Cofiwch fod 100 cm = 1 m).

Answer

1. Mae'r atebion fel a ganlyn:

- a. Adiwwch gostau'r ddwy eitem:

$$\begin{array}{r} \text{£ } 2.65 \\ + \text{£ } 1.98 \\ \hline \text{£ } 4.63 \end{array}$$

(Cadwch y pwyntiau degol yn eu lle.)

Cyfanswm cost yr eitemau yw £4.63.

- b. Tynnwch gyfanswm y gost o £5:

$$\begin{array}{r} \cancel{\text{£ } 5}^4 \cancel{.}^9 \cancel{0}^{10} \\ - \text{£ } 4.63 \\ \hline \text{£ } 0.37 \end{array}$$

Dylech gael 37c o newid o £5. Efallai y byddwch wedi defnyddio dull gwahanol i weithio hyn allan.

2. Lluoswch y gyfradd cyfnewid mewn ewros (€1.4) â'r swm mewn punnoedd (£8):

$$\begin{array}{r} 1.4 \\ \times 8 \\ \hline 11.2 \end{array}$$

Felly £8 = €11.20. Efallai y byddwch wedi defnyddio dull gwahanol i weithio hyn allan.

3. Rhannwch gyfanswm y gost (£56.60) â nifer y bobl (4):

$$\begin{array}{r} 14.15 \\ 4 \overline{) 56.60} \end{array}$$

Byddai pawb yn talu £14.15 yr un.

4. I drosi 6.25 m yn cm, mae angen ichi luosi'r swm â 100.

$$6.25 \times 100 = 625$$

Felly'r ateb yw 625 cm.

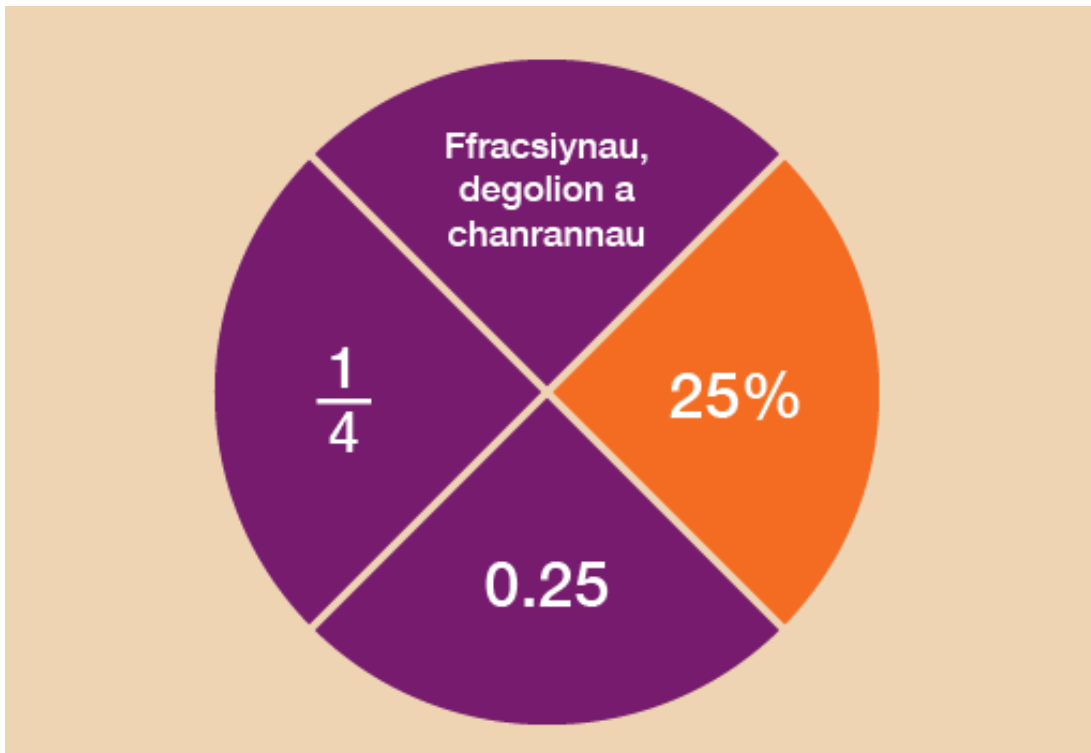
Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu:

- sut mae gwerth digid yn dibynnu ar ei safle mewn rhif degol
- sut i frasmcanu atebion i gyfrifiadau sy'n cynnwys rhifau degol
- sut i adio, tynnu, lluosu a rhannu gan ddefnyddio rhifau degol.

Bydd hyn yn eich helpu wrth weithio gydag arian a mesuriadau.

5 Canrannau



Ffigur 26 Edrych ar ganrannau

Fel ffracsiynau a degolion, byddwch yn gweld digonedd o gyfeiriadau at ganrannau yn eich bywyd pob dydd. Er enghraifft:



Ffigur 27 Enghreifftiau o ganrannau

Bydd yr adran hon yn eich helpu i:

- roi canrannau mewn trefn a'u cymharu
- gweithio allan canrannau mewn ffyrdd gwahanol
- deall sut mae canrannau'n cynyddu ac yn lleihau
- adnabod cywertheddodd cyffredin rhwng canrannau, ffracsiynau a degolion.

Felly beth yw canran?

- Mae'n rhif allan o 100.

- Ystyr 40% yw '40 allan o bob 100'.
- Symbol canran yw %.
- Ystyr 100% yw 100 allan o 100. Gallech hefyd nodi hwn fel y ffracsiwn $\frac{100}{100}$.

Efallai eich bod wedi gweld enghreifftiau o ganrannau ar labeli dillad. Ystyr '100% gwlân' yw bod y dilledyn wedi'i wneud o wlân a dim byd arall. Ystyr '50% gwlân' yw bod y dilledyn wedi'i wneud hanner o wlân a hanner o ddeunyddiau eraill.

Mae'r enghreifftiau canlynol yn dangos sut i weithio allan canran o swm.

Enghraifft: Sut allwch chi gyfrifo gostyngiadau canrannol?

Mae siop ar-lein yn cynnig disgownt o 10% ar deledu sy'n costio £400 fel arfer. Faint o ddisgownt gewch chi?

Mae canran yn rhif allan o 100, felly ystyr 10% yw '10 allan o 100'. Gellid hefyd nodi hyn fel $\frac{10}{100}$, neu 10 o ganfedau.

Mae yna ffyrdd gwahanol o weithio allan canrannau. Mae'r dull a ddewiswch yn dibynnu'n llwyr ar y rhifau rydych chi'n gweithio gyda nhw.

Dyma ddau ddull o ddatrys y broblem hon:

Dull 1

I ddechrau, rydym yn canfod 1%.

I ganfod 1% o swm, dylech ei rannu â 100 (fel y gwnaethoch yn gynharach yn y sesiwn hwn):

$$400 \div 100 = 4$$

Pan fyddwn yn gwybod beth yw 1% o swm, gallwn ganfod unrhyw ganran trwy luosi â'r ganran rydym eisiau ei chanfod. Felly i ganfod 10%, rydym yn lluosio'r ffigur 1% â 10:

$$4 \times 10 = 40$$

£40 yw'r disgownt.

Os ydych chi'n meddwl am 10% fel ffracsiwn mawr sef $\frac{10}{100}$, rydych yn defnyddio rheol

rhannu â'r enwadur (y rhif gwaelod mewn ffracsiwn) a lluosio â'r rhifiadur (y rhif ar y top).

Mae yna ddull arall o ganfod yr ateb.

Dull 2

Mae canran yn rhif allan o 100, felly $\frac{10}{100}$ yw 10%, sef yr un peth a dweud $\frac{1}{10}$.

Os ydyn ni eisiau canfod 10% o £400, mae yr un peth â chanfod $\frac{1}{10}$ o £400:

$$400 \div 10 = 40$$

Mae hyn yn rhoi'r ateb £40.

Os gallwch weithio allan 10% o swm, gallwch ganfod llawer o ganrannau eraill. Dyweder, er enghraifft, eich bod eisiau canfod 30% o £60.

Yn gyntaf, rydych chi'n canfod 10%, trwy rannu â 10 (dull 2):

$$60 \div 10 = 6$$

Mae 30% yn dri 10%, felly pan fyddwch yn gwybod beth yw 10%, gallwch luosi'r swm â 3:

$$6 \times 3 = 18$$

Felly £18 yw 30% o £60.

Awgrymiadau

- I ganfod 20%, canfyddwch 10% yn gyntaf ac yna llusosi â 2.
- I ganfod 5%, canfyddwch 10% yn gyntaf ac yna haneru'r ateb (rhannu â 2).

Pa ddull sydd orau gennych?

- Bydd Dull 1 yn gweithio ar gyfer unrhyw ganran, ac mae'n ddull da i'w ddefnyddio i ganfod canrannau gan ddefnyddio cyfrifiannell.
- Gellir defnyddio Dull 2 i weithio allan canrannau yn eich pen os yw'r rhifau'n addas.

Mae yna ffyrdd cyflym eraill o weithio allan rhai canrannau:

$$50\% = \frac{1}{2}, \text{ felly gallwch haneru'r swm (rhannu'r swm â 2)}$$

$$25\% = \frac{1}{4}, \text{ felly gallwch rannu'r swm â 4 (neu gallwch ei haneru a'i haneru eto)}$$

$$75\% = \frac{3}{4}, \text{ felly gallwch rannu'r swm â 4 ac yna llusosi â 3 (neu gallwch ganfod 50\% a}$$

25% o'r swm, ac yna adio'r ddau ffigur at ei gilydd).

Defnyddiwch y dull sydd orau gennych i'ch helpu gyda'r gweithgareddau canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 34: Canfod canrannau o symiau

1. Mae angen ichi dalu blaendal o 20% ar wyliau sy'n costio £800. Faint yw'r blaendal?

Answer*Dull 1*

Er mwyn canfod faint yw'r blaendal, mae angen ichi ganfod beth yw 20% ($\frac{20}{100}$) o

£800. I wneud hyn, yn gyntaf mae angen ichi ganfod beth yw 1% ($\frac{1}{100}$) o £800:

$$800 \div 100 = 8$$

Felly 20% ($\frac{20}{100}$) o £800 yw:

$$8 \times 20 = 160$$

Y blaendal yw £160.

Dull 2

Er mwyn cyfrifo 10%, neu $\frac{1}{10}$, mae angen ichi rannu'r rhif â 10:

$$800 \div 10 = 80$$

Nawr mae gennych 10% ac mae arnoch angen 20%. Felly mae angen ichi luosi'ch 10% â 2:

$$80 \times 2 = 160$$

Y blaendal yw £160.

2. Cyfrifwch y canlynol gan ddefnyddio unrhyw ddull sydd orau gennych heb gyfrifiannell:

- b. 50% of £170
- c. 30% of £250
- d. 25% of £120
- e. 75% of £56
- f. 80% of £95
- g. 5% of £620

Answer

Mae yna ffyrdd gwahanol y gallech fod wedi gweithio allan yr atebion i'r cyfrifiadau hyn. Mae un dull wedi'i awgrymu mewn cromfachau bob tro, ond efallai y byddwch wedi defnyddio dull gwahanol.

- a. £85 ($170 \div 2 = 85$)
- b. £75 (Canfod 10% yw $250 \div 10 = 25$, felly 30% = $3 \times 25 = 75$)
- c. £30 ($120 \div 4 = 30$)

- d. £42 (75% yw ; $56 \div 4 = 14$, ac yna $14 \times 3 = 42$)
- e. £76 (Canfod 10% yw $95 \div 10 = 9.50$, felly $80\% = 8 \times 9.50 = 76$)
- f. £31 (Canfod 10% yw $620 \div 10 = 62$, felly $5\% = 62 \div 2 = 31$)

5.1 Cynnydd a lleihad canrannol

Byddwch yn aml yn gweld cynnydd a lleihad canrannol mewn sêl a chodiadau cyflog.



Ffigur 28 Canrannau sy'n cynyddu a lleihau

Enghraifft: Codiad cyflog Anjali

Mae Anjali yn ennill £18 000 y flwyddyn. Mae'n cael 10% o godiad cyflog. Faint mae hi'n ei ennill nawr?

Dull

Er mwyn canfod cyflog newydd Anjali, mae angen ichi ganfod beth yw 10% ($\frac{10}{100}$) o

£18 000. Er mwyn gwneud hyn, yn gyntaf mae angen ichi ganfod beth yw 1% ($\frac{1}{100}$) o

£18 000:

$$18\,000 \div 100 = 180$$

Felly 10% ($\frac{10}{100}$) o £18 000 yw:

$$10 \times 180 = 1\,800$$

Fel arall, gallech ganfod beth yw 10% trwy rannu £18 000 â 10:

$$18\,000 \div 10 = 1\,800$$

£1 800, yw codiad cyflog Anjali, felly ei chyflog newydd yw:

$$£18\,000 + £1\,800 = £19\,800$$

Enghraifft: Sêl mewn siop ddodrefn

Mae siop ddodrefn yn lleihau ei holl brisiau 20%. Faint mae gwely dwbl gwerth £300 yn ei gostio yn y sêl?

Dull

Er mwyn canfod pris newydd y gwely dwbl, mae angen ichi ganfod beth yw 20% ($\frac{20}{100}$) o £300 is. I wneud hyn, yn gyntaf mae angen ichi ganfod beth yw ($\frac{1}{100}$) o £300:

$$300 \div 100 = 3$$

Felly 20% ($\frac{20}{100}$) o £300 yw:

$$20 \times 3 = 60$$

£60 yw'r disgownt, felly pris y gwely dwbl yn y sêl yw:

$$£300 - £60 = £240$$

Fel arall, gallech ganfod 20% o £300 trwy rannu â 10 (i ganfod 10%) ac yna lluosu â 2:

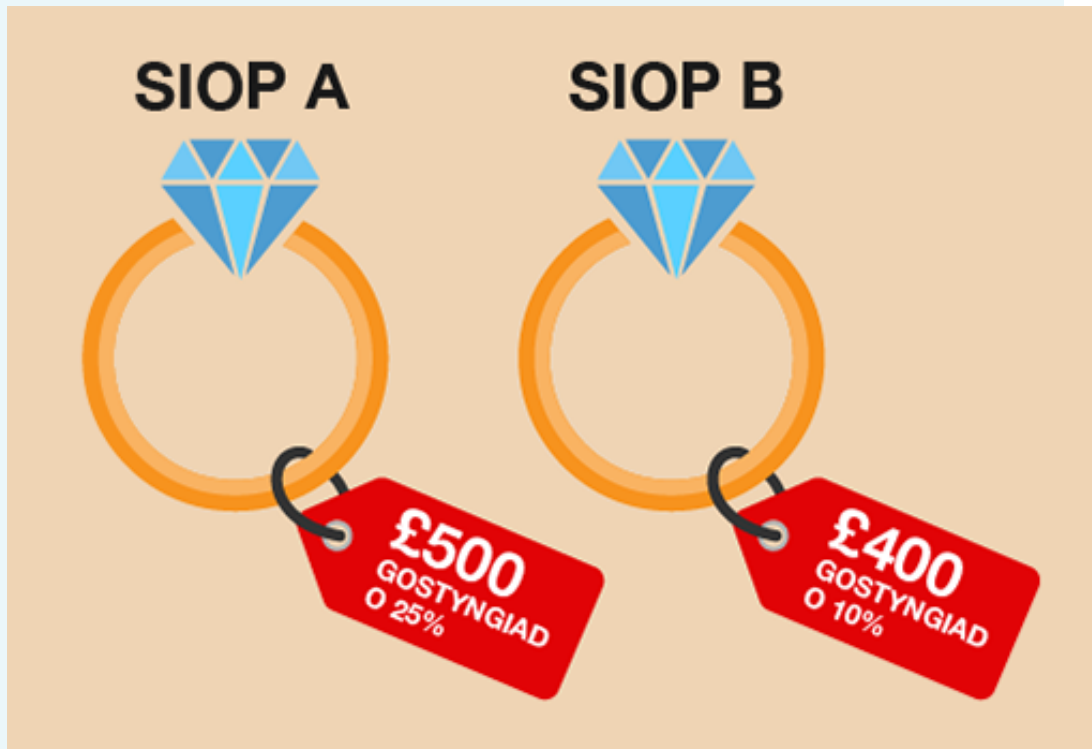
$$300 \div 10 = 30$$

$$30 \times 2 = 60$$

Defnyddiwch yr enghreifftiau uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 35: Cyfrifo cynnydd a lleihad canrannol

1. Rydych yn prynu car am £9 000. Mae ei werth yn dibrisio (lleihau) 25% pob blwyddyn. Faint fydd gwerth y car ar ddiwedd y flwyddyn gyntaf?
2. Ers dechrau'r 21ain ganrif, mae cyfranddaliadau InstaBank wedi codi 30%. Os oedd un cyfranddaliad yn costio £10 yn 2000, beth yw ei werth yn awr?
3. Mae'r un fodrwy ddiemwnt yn cael ei gwerthu am bris gwahanol, a gyda disgowntiau canrannol gwahanol, mewn dwy siop wahanol. Pa siop sy'n cynnig y fargen orau?



Ffigur 29 Cymharu disgowntiau canrannol

Answer

1. Er mwyn canfod faint y bydd gwerth y car yn lleihau, mae angen ichi ganfod beth yw 25% ($\frac{25}{100}$) o £9 000 is. You can work this out in several different ways.

Canfyddwch 1% ($\frac{1}{100}$) yn gyntaf:

$$9\,000 \div 100 = 90$$

Yna canfyddwch 25% ($\frac{25}{100}$) trwy luosi â 25:

$$25 \times 90 = 2\,250$$

Fel arall, gallech fod wedi canfod 25% o £9 000 trwy rannu 9 000 â 4 ($25\% = \frac{1}{4}$):

$$9\,000 \div 4 = 2\,250$$

Mae gwerth y car yn dibrisio £2 250 yn y flwyddyn gyntaf, felly gwerth y car ar ddiwedd y flwyddyn gyntaf fydd:

$$£9\,000 - £2\,250 = £6\,750$$

2. Efallai y byddai'n haws yn yr enghraifft hon trosi £10 yn geiniogau (£10 = 1 000c). Er mwyn canfod gwerth newydd y cyfranddaliad, mae angen ichi ganfod beth yw 30% ($\frac{30}{100}$) o 1 000c. I wneud hyn, yn gyntaf mae angen ichi

ganfod 1% ($\frac{1}{100}$) o 1 000c:

$$1\,000 \div 100 = 10$$

Felly 30% ($\frac{30}{100}$) o 1 000c yw:

$$30 \times 10 = 300$$

Felly mae pris un cyfranddaliad wedi cynyddu 300c (£3.00), felly mae un cyfranddaliad nawr yn werth:

$$£10 + £3 = £13$$

Fel arall, gallech fod wedi canfod 10% trwy rannu â 10:

$$1\,000 \div 10 = 100$$

Yna byddech yn lluosu â 3 i ganfod 30%:

$$3 \times 100 = 300$$

3. Er mwyn canfod disgownt Siop A, mae angen ichi ganfod beth yw 25% ($\frac{25}{100}$) o

£500. I wneud hyn, yn gyntaf mae angen ichi ganfod beth yw 1% ($\frac{1}{100}$) o £500:

$$500 \div 100 = 5$$

Felly 25% ($\frac{25}{100}$) o £500 yw:

$$5 \times 25 = 125$$

£125 yw'r disgownt, felly byddai'n rhaid ichi dalu:

$$£500 - £125 = £375$$

Efallai y byddwch wedi cyfrifo 25% o £500 mewn ffordd wahanol. Oherwydd bod 25% yr un peth â $\frac{1}{4}$, efallai y byddwch wedi rhannu â 4:

$$500 \div 4 = 125$$

Fel arall, gallech fod wedi haneru a haneru eto:

$$500 \div 2 = 250$$

$$250 \div 2 = 125$$

Er mwyn canfod disgownt Siop B, mae angen ichi ganfod beth yw 10% ($\frac{10}{100}$) o £400. I wneud hyn, yn gyntaf mae angen ichi ganfod 1% ($\frac{1}{100}$)

o £400:

$$400 \div 100 = 4$$

Felly 10% ($\frac{10}{100}$) o £400 yw:

$$4 \times 10 = 40$$

£40 yw'r disgownt, felly byddai'n rhaid ichi dalu:

$$£400 - £40 = £360$$

Efallai eich bod wedi canfod 10% o £400 trwy rannu â 10:

$$400 \div 10 = 40$$

Pa bynnag ddull a ddefnyddioch, Siop B sy'n cynnig y fargen orau.

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i gyfrifo cynnydd a lleihad canrannol. Bydd hyn yn ddefnyddiol wrth weithio allan gwerth codiad cyflog neu faint bydd eitem yn ei gostio mewn sêl. Rydych hefyd wedi gweld bod yna ffyrdd gwahanol o weithio allan canrannau. Mae angen ichi ddefnyddio'r dull sy'n gweithio i chi. Efallai y byddwch yn defnyddio dulliau gwahanol i weithio allan canrannau gwahanol.

5.2 Canfod canrannau gan ddefnyddio cyfrifiannell

Mae yna ffyrdd gwahanol o weithio allan canrannau ar gyfrifiannell. Gallwch weithio allan unrhyw ganran ar gyfrifiannell trwy rannu â 100 yn gyntaf (i ganfod 1%) ac yna lluosio'r swm â'r ganran mae arnoch ei hangen.

Os gofynnir ichi gyfrifo 20% o 80, gallech wneud fel a ganlyn:

$$80 \div 100 = 0.8$$

$$0.8 \times 20 = 16$$

Fodd bynnag, yn aml bydd gan y rhan fwyaf o gyfrifiannellau (gan gynnwys rhai ar ffonau symudol) fotwm canrannau. Mae'r botwm canrannau'n edrych fel hyn:



Ffigur 30 Y botwm canrannau ar gyfrifiannell

Er mwyn defnyddio'r botwm yn llwyddiannus wrth gyfrifo canrannau, byddech yn mewnbynnu'r swm i'ch cyfrifiannell fel a ganlyn.

Os gofynnir ichi ganfod 20% o 80, ar eich cyfrifiannell byddech yn mewnbynnu:

$$80 \times 20\%$$

Byddai hyn yn rhoi ichi'r ateb canlynol:

$$80 \times 20\% = 16$$

Os gofynnir ichi ganfod 20% o 80, ar eich cyfrifiannell byddech yn mewnbynnu:

$$20\% \times 80$$

Byddai hyn yn rhoi ichi'r ateb canlynol:

$$20\% \times 80 = 16$$

Gall cyfrifiannellau gwahanol weithio mewn ffyrdd gwahanol, felly mae angen ichi ymgyswddo â sut i ddefnyddio'r botwm % ar eich cyfrifiannell chi.

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i ddatrys problemau gan ddefnyddio canrannau, a sut i gyfrifo cynnydd a lleihad canrannol.

6 Cywertheddodd rhwng ffracsiynau, degolion a chanrannau

Mae ffracsiynau, degolion a chanrannau yn ffyrdd gwahanol o ddweud yr un peth. Mae'n sgil pwysig dysgu am y perthnasoedd (neu 'gywertheddodd') rhwng ffracsiynau, degolion a chanrannau er mwyn gwneud yn siŵr eich bod yn cael y fargen orau.



Ffigur 31 Edrych ar gywertheddodd

Dyma rai cywertheddodd cyffredin. Ceisiwch eu dysgu ar eich cof – byddwch yn dod ar eu traws yn aml mewn sefyllfaoedd pob dydd:

$$10\% = \frac{1}{10} = 0.1$$

$$20\% = \frac{1}{5} = 0.2$$

$$25\% = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$50\% = \frac{1}{2} = 0.5$$

$$75\% = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$100\% = 1 = 1.0$$

Edrychwch ar yr enghraifft ganlynol. Os gallwch adnabod cywertheddodd, bydd yn haws ichi wneud cyfrifiadau syml.

Enghraifft: Cymera' i hanner

Beth yw 50% o £200?

Dull

Gan fod 50% yr un peth â $\frac{1}{2}$, felly:

$$50\% \text{ o } £200 = \frac{1}{2} \text{ o } £200 = £100$$

Dylech gyfeirio at y cywertheddodd cyffredin uchod (os oes angen) i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 36: Chwilio am gywertheddodd

1. Beth yw 0.75 fel ffracsiwn?
2. Os ydych chi'n cerdded 0.25 km pob dydd, pa ffracsiwn o gilometr ydych chi wedi ei gerdded?
3. Mae prisiau tai wedi codi $\frac{1}{2}$ yn y pum mlynedd diwethaf. Beth yw'r cynnydd hwn fel canran?
4. Mae siop tasgau'r cartref yn cynnal sêl 'gostyngiad o 50%' ar geginau. Beth yw'r disgownt hwn fel ffracsiwn?
5. Rydych yn prynu hen fwclis am £3 000. Ar ôl deng mlynedd, mae eu gwerth wedi cynyddu 20%. Beth yw'r cynnydd hwn fel degolyn?
6. Mae pennawd yn darllen 'Rhagweld y bydd nifer y siaradwyr Cymraeg yn codi 10%'. Beth yw'r cynnydd hwn fel ffracsiwn?

7. Pa ganran o awr yw 15 munud?

.....

Answer

1. 0.75 fel ffracsiwn yw $\frac{3}{4}$.
2. Mae 0.25 yr un peth â $\frac{1}{4}$, felly byddwch wedi cerdded $\frac{1}{4}$ cilometr.
3. Mae $\frac{1}{2}$ yr un peth â 50%, felly 50% yw'r cynnydd.
4. Mae 50% yr un peth â $\frac{1}{2}$, felly'r disgownt fel ffracsiwn yw $\frac{1}{2}$.
5. Mae 20% yr un peth â 0.2, felly'r cynnydd fel degolyn yw 0.2
6. Mae 10% yr un peth â $\frac{1}{10}$, felly yn ôl y pennawd, rhagwelir y bydd y nifer yn
codi $\frac{1}{10}$.
7. Meddyliwch am hwn fel ffracsiwn yn gyntaf: mae 15 munud yn chwarter ($\frac{1}{4}$)
awr. Mae $\frac{1}{4}$ yr un peth â 25%, felly mae 15 munud yn 25% o awr.

Os ydych chi'n cael trafferth i ddeall sut i drosi, dylech edrych ar yr adnodd canlynol:

Video content is not available in this format.

The whiteboard is titled "EQUIVALENCIES" in bold black letters. In the top right corner, a box contains the calculation $0.4 \times 100 = 40$. Below the title, three columns are labeled: "FRACTIONS", "DECIMALS", and "PERCENTAGES (out of one hundred)". Red arrows indicate conversion methods: one from "FRACTIONS" to "DECIMALS" with the text "divide the top by the bottom", and another from "DECIMALS" to "PERCENTAGES" with the text " $\times 100$ ". Three rows of equivalent values are shown:

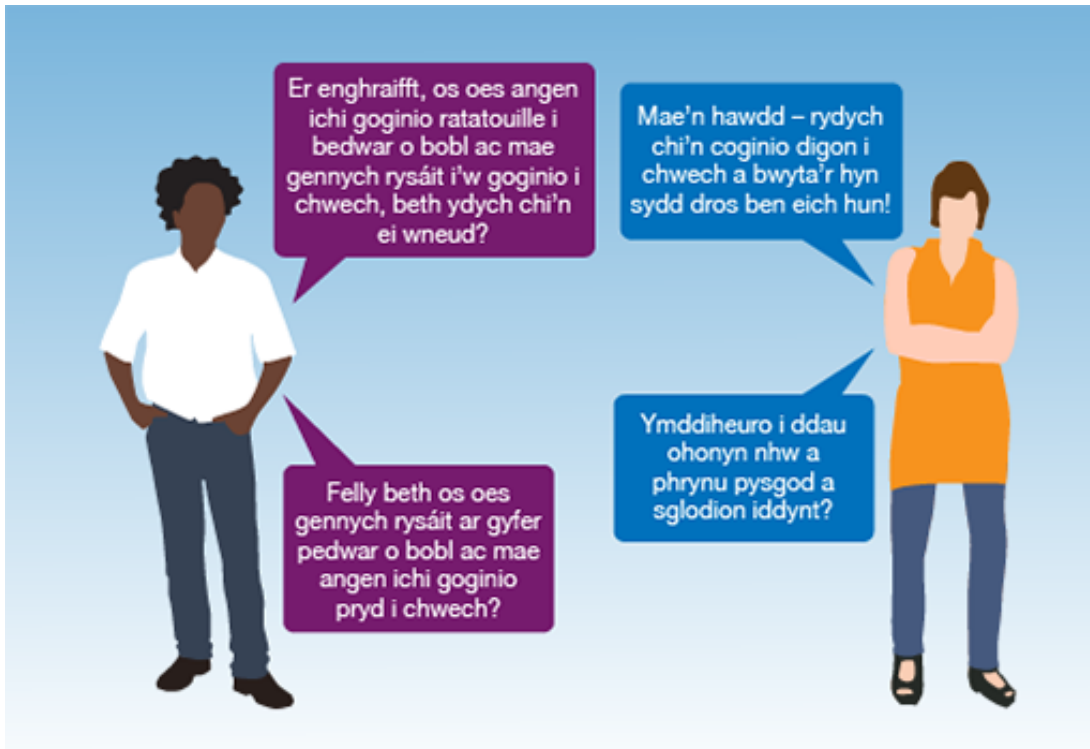
FRACTIONS		DECIMALS		PERCENTAGES (out of one hundred)
$\frac{1}{4}$	=	0.25	=	25%
$\frac{3}{5}$	=	0.6	=	60%
$\frac{2}{5}$	=	0.4	=	40%

Crynodeb

Mae'n bwysig gwybod y cywertheddodd cyffredin rhwng ffracsiynau, degolion a chanrannau pan rydych chi'n ceisio cymharu disgowntiau wrth siopa neu wrth ddewis tariff pan rydych chi'n talu'ch biliau.

7 Cymarebau

Ynghyd â chyfrannedd (y byddwch yn edrych arni yn yr adran nesaf), rydych chi'n defnyddio cymarebau yn eich gweithgareddau pob dydd fel garddio, coginio, glanhau a thasgau'r cartref.



Ffigur 32 Siarad am gymarebau

Cymhareb yw lle mae un rhif yn lluosrif o'r llall. I gael gwybod mwy am gymarebau, darllenwch yr enghraifft ganlynol.

Enghraifft: Sut i ddefnyddio cymarebau

Dyweder bod angen ichi wneud un litr (1 000 ml) o hydoddiant cannydd. Er mwyn creu hydoddiant, mae'r label yn dweud bod angen ichi ychwanegu un rhan o gannydd i bedair rhan o ddŵr.

1 i 4 yw'r gymhareb hon, neu 1:4. Mae hyn yn golygu y bydd yr hydoddiant cyfan yn cynnwys:

Un rhan + pedair rhan = pum rhan

Os oes arnom angen 1 000 ml o hydoddiant, mae hyn yn golygu bod un rhan yn:

$$1\,000\text{ ml} \div 5 = 200\text{ ml}$$

Mae angen gwneud yr hydoddiant fel a ganlyn:

Cannydd: un rhan $\times$ 200 ml = 200 ml

Dŵr: pedair rhan $\times$ 200 ml = 800 ml

Felly i wneud un litr (1 000 ml) o hydoddiant, bydd angen ichi ychwanegu 200 ml o gannydd i 800 ml o ddŵr.

Gallwch wirio'ch ateb trwy adio'r ddau swm at ei gilydd. Dylent fod yn hafal i gyfanswm yr hydoddiant mae ei angen:

$$200 \text{ ml} + 800 \text{ ml} = 1\,000 \text{ ml}$$

Defnyddiwch yr enghraifft uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 37: Defnyddio cymarebau

1. Mae 17 o fyfyrwyr mewn dosbarth: mae deg yn wrywod a saith yn fenywod. Ysgrifennwch y gymhareb o fyfyrwyr gwryw i fenyw.
2. 3:1 yw'r gymhareb o dywod i sment mae ei hangen i wneud concrid. Os oes gennych 40kg o sment, faint o dywod ddylai fod gennych?
3. Darllenwch y label oddi ar botel o hylif tynnu papur wal:
Gwanedu: ychwanegwch 1 rhan o'r hylif tynnu papur wal i 7 rhan o ddŵr. Faint o hylif tynnu papur wal a dŵr mae ei angen i wneud 16 litr o hydoddiant?
4. I wneud hydoddiant o liwydd gwallt mae angen ichi ychwanegu un rhan o'r lliwydd gwallt i bedair rhan o ddŵr. Faint o liwydd gwallt a dŵr mae ei angen i wneud 400 ml o hydoddiant?

Answer

1. 10:7
2. Mae cymhareb o 3:1 yn golygu tair rhan o dywod i un rhan o sment, sy'n gwneud cyfanswm o bedair rhan. Os yw'r sment (un rhan) yn 40kg, yna bydd y tywod (tair rhan) yn:
 $3 \times 40 \text{ kg} = 120 \text{ kg}$
3. Mae cymhareb o 1:7 yn golygu un rhan o hylif tynnu papur wal i saith rhan o ddŵr, gan greu cyfanswm o wyth rhan.
Mae arnom angen 16 litr o hydoddiant. Os yw wyth rhan yn werth 16 litr, mae hyn yn golygu bod un rhan yn werth:
 $16 \text{ litr} \div 8 = 2 \text{ litr}$
Felly ar gyfer 16 litr o hydoddiant mae angen:
Hylif tynnu papur wal: un rhan $\times$ 2 litr = 2 litr
Dŵr: saith rhan $\times$ 2 litr = 14 litr
Gallwch gadarnhau bod y ffigurau hyn yn gywir trwy eu hadio a gwirio eu bod yr un peth â'r maint mae ei angen:
 $2 \text{ litr} + 14 \text{ litr} = 16 \text{ litr}$
4. Mae'r gymhareb o 1:4 yn golygu un rhan o liwydd gwallt i bedair rhan o ddŵr, gan wneud cyfanswm o bum rhan.

Mae arnom angen 400 ml o hydoddiant. Os yw pum rhan yn werth 400 ml, mae hyn yn golygu bod un rhan yn werth:

$$400 \text{ ml} \div 5 = 80 \text{ ml}$$

Felly ar gyfer 400 ml o hydoddiant mae angen:

$$\text{Lliwydd gwallt: un rhan} \times 80 \text{ ml} = 80 \text{ ml}$$

$$\text{Dŵr: pedair rhan} \times 80 \text{ ml} = 320 \text{ ml}$$

Gallwch gadarnhau bod y ffigurau hyn yn gywir trwy eu hadio a gwirio eu bod yr un peth â'r maint mae ei angen:

$$80 \text{ ml} + 320 \text{ ml} = 400 \text{ ml}$$

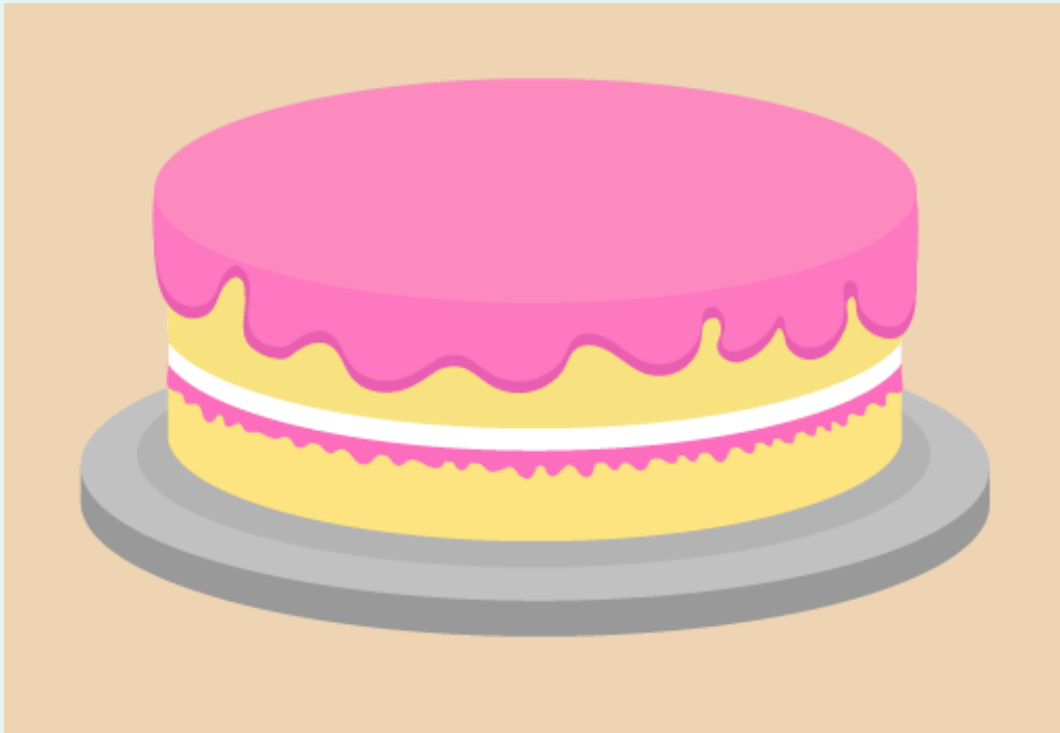
Crynodeb

Rydych yn awr wedi dysgu sut i ddefnyddio cymarebau i ddatrys problemau mewn bywyd pob dydd. Gallai hyn fod pan rydych chi'n cymysgu concrid, lliwydd gwallt neu hylif golchi ffenestr flaen. Allwch chi feddwl am ragor o enghreifftiau pan fyddai angen defnyddio cymarebau?

8 Cyfrannedd

Defnyddir cyfrannedd i gynyddu neu leihau meintiau â'r un gymhareb. Dangosir hyn yn yr enghraifft ganlynol – beth sy'n digwydd os ydych eisiau addasu'ch hoff rysáit i fod yn ddigon i fwy o bobl?

Enghraifft: Defnyddio cyfrannedd ar gyfer mwy o ddogneau...



Ffigur 33 Teisen

Dyma rysáit i wneud teisen sbwng i bedwar o bobl:

- 4 owns o flawd codi
- 4 owns o siwgr mân
- 4 owns o fenyn
- 2 wy

Faint o bob cynhwysyn mae ei angen i wneud teisen i wyth o bobl?

Dull

Er mwyn gwneud teisen i wyth o bobl, bydd angen dwywaith cymaint o bob cynhwysyn:

- 8 owns o flawd codi (4×2)
- 8 owns o siwgr mân (4×2)
- 8 owns o fenyn (4×2)

4 wy (2×2)

Defnyddiwch yr enghraifft uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 38: Mwyhau ryseitiau'n gymesur

1. Mae'r rysait hon yn gwneud deg cwci mawr:
220 g o flawd codi
150 g o fenyn
100 g o siwgr mân
2 wy
Faint o bob cynhwysyn sydd ei angen i wneud 20 cwci?
2. Mae'r rysait hon yn gwneud pedwar dogn o ysgytlaeth mefus:
800 ml o laeth
200 g o fefus
4 llwy o hufen iâ
Faint o bob cynhwysyn sydd ei angen i ddau berson?
3. Mae'r rysait hon yn gwneud pwdin i ddau berson:
300 ml o laeth
60 g o bowdr
Faint o bob cynhwysyn sydd ei angen i wneud digon i chwech o bobl?

Answer

1. I wneud 20 o gwcis, mae arnoch angen dwywaith cymaint o bob cynhwysyn:
440 g o flawd (220×2)
300 g o fenyn (150×2)
200 g o siwgr (100×2)
4 wy (2×2)
2. I wneud digon o ysgytlaeth i ddau berson, mae arnoch angen hanner cymaint o bob cynhwysyn:
400 ml o laeth ($800 \div 2$)
100 g o fefus ($200 \div 2$)
2 llwy o hufen iâ ($4 \div 2$)
3. I wneud pwdin i chwech o bobl, mae arnoch angen tair gwaith cymaint o bob cynhwysyn:
900 ml o laeth (300×3)
180 g o bowdr (60×3)

Pan fyddwch wedi gwirio'ch atebion ac wedi cael pob un yn gywir, rhwch gynnig ar y gweithgaredd nesaf.

Gweithgaredd 39: Edrych ar gymhareb a chyfrannedd

Noder: Ni chaniateir defnyddio cyfrifiannell

1. Mae label ar botel hylif gwynnu llenni'n dweud y dylech ychwanegu un rhan o'r hylif gwynnu llenni crynodedig i naw rhan o ddŵr.
Faint o hylif gwynnu llenni a dŵr mae ei angen i wneud 2 000 ml o hydoddiant?
2. Dyma rysâit risoto braster-isel i ddau berson:
200 g o fadarch
175 g o reis
180 ml o ddŵr
180 ml o laeth anwedd
Halen a phupur
Faint o bob cynhwysyn mae ei angen os ydych eisiau coginio digon o risoto i chwech o bobl?

.....

Answer

1. Mae cymhareb o 1:9 yn golygu un rhan o hylif gwynnu llenni i naw rhan o ddŵr, sy'n gwneud cyfanswm o ddeg rhan.
Mae arnoch angen 2 000 ml o hydoddiant. Os yw deg rhan yn werth 2 000 ml, mae hyn yn golygu bod un rhan yn werth:
 $2\,000\text{ ml} \div 10 = 200\text{ ml}$
Felly ar gyfer 2 000 ml o hydoddiant mae angen:
Hylif gwynnu llenni: un rhan $\times$ 200 ml = 200 ml
Dŵr: naw rhan $\times$ 200 ml = 1 800 ml
Gallwch gadarnhau bod y ffigurau hyn yn gywir trwy eu hadio a gwirio eu bod yr un peth â'r maint mae ei angen:
 $200\text{ ml} + 1\,800\text{ ml} = 2\,000\text{ ml}$
2. I wneud digon o risoto i chwech o bobl, mae arnoch angen tair gwaith cymaint o bob cynhwysyn:
600 g o fadarch (200×3)
525 g o reis (175×3)
540 ml o ddŵr (180×3)
540 ml o laeth anwedd (180×3)

Crynodeb

Yn yr adran hon rydych wedi dysgu sut i ddefnyddio cyfrannedd i ddatrys problemau syml mewn bywyd pob dydd, er enghraifft wrth addasu ryseitiau.

9 Fformiwlâu geiriau

Mae fformiwlâu i'w gweld mewn bywyd pob dydd, ond weithiau gall fod yn anodd sylwi ar un sydd wedi'i ysgrifennu mewn geiriau.

Felly beth yw fformiwla? Mae'n rheol sy'n eich helpu i weithio allan swm. Byddwch yn gweld hyn wrth goginio, gweithio allan faint y byddwch yn cael eich talu neu eich biliau cartref.

Rydych chi'n defnyddio fformiwlâu llawer mewn diwrnod arferol, fel mae'r enghreifftiau isod yn dangos.

Enghraifft: Fformiwla i gyfrifo ennillion

Caiff Daniel ei dalu £6.50 yr awr. Faint mae'n ei ennill mewn deg awr?

Dull

Cewch wybod 'Caiff Daniel ei dalu £6.50 yr awr'.

Fformiwla yw hon. Gallwch ei defnyddio i weithio allan faint mae Daniel yn ei ennill mewn nifer benodol o oriau. Y cyfrifiad mae angen ichi ei wneud yw:

$$\text{Cyflog Daniel} = £6.50 \times \text{nifer yr oriau}$$

Gofynnwyd ichi faint mae Daniel yn ei ennill mewn deg awr, felly rhowch '10' yn y cyfrifiad yn lle 'nifer yr oriau':

$$£6.50 \times 10 = £65.00$$

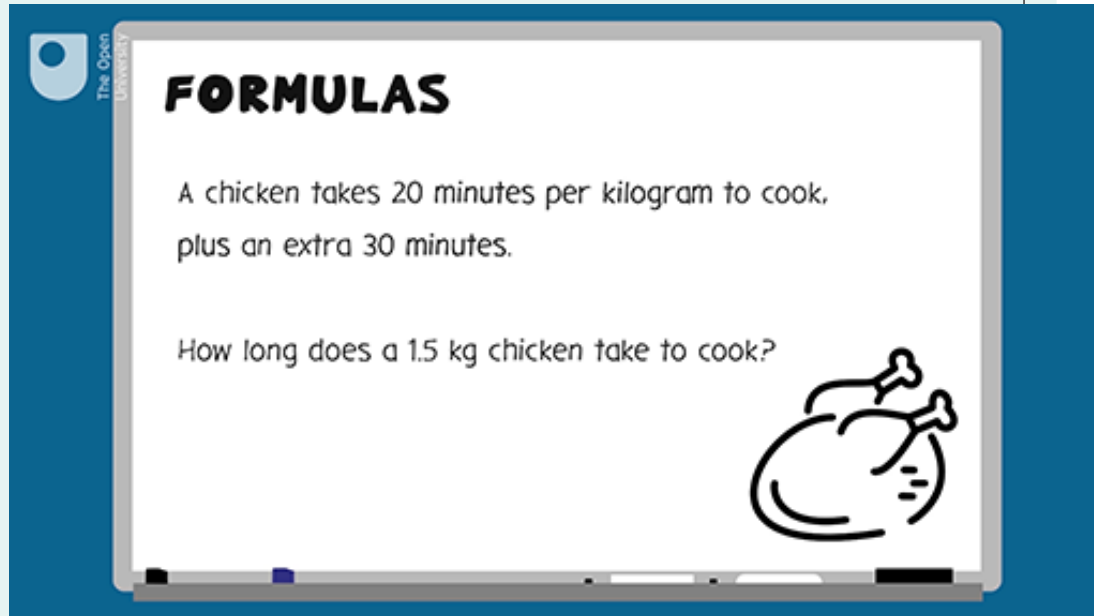
Gallwch ddefnyddio'r un fformiwla i weithio allan faint mae Daniel yn ei ennill mewn unrhyw nifer o oriau.

Bydd angen ichi allu defnyddio fformiwlâu sydd â mwy nag un cam. Mae'r enghraifft nesaf yn edrych ar fformiwla dau gam.

Enghraifft: Fformiwla coginio

Beth yw'r ddau gam mewn fformiwlâu geiriau? Gwylwch y fideo canlynol i gael gwybod.

Video content is not available in this format.



Nawr rhwch brawf ar eich dysgu gyda'r problemau geiriau canlynol.

Gweithgaredd 40: Defnyddio fformiwlâu

1. Mae Harvey yn ennill £7.75 yr awr. Faint fydd Harvey yn ei ennill mewn 8 awr?

Answer

Er mwyn ateb hwn, mae angen ichi luosi'r swm mae Harvey yn ei ennill mewn awr (£7.75) â nifer yr oriau (wyth):

$$£7.75 \times 8 = £62.00$$

2. Mae angen coginio darn o borc am 40 munud y cilogram, adio 30 munud ychwanegol i sicrhau bod y tu allan yn grimp.
 - b. Faint o amser fydd yn ei gymryd i goginio darn 2 kg o borc?
 - c. Faint o amser fydd yn ei gymryd i goginio darn 1.5 kg o borc?

Answer

- a. Mae angen ichi ddefnyddio fformiwla dau gam i ateb pob un o'r cwestiynau hyn. I weithio allan pa mor hir mae'n ei gymryd i goginio darn 2 kg o borc, bydd arnoch angen fformiwla â dau gam:

Cam 1: 40 munud $\times$ nifer y cilogramau

Cam 2: Adio 30 munud

Wedi'i ysgrifennu fel fformiwla:

$$(40 \times \text{nifer y cilogramau}) + 30 = \text{yr amser coginio}$$

Felly byddai darn 2 kg o gig yn cymryd:

$$(40 \times 2) + 30 = 110 \text{ munud, neu 1 awr a 50 munud.}$$

- b. Gan ddefnyddio'r un fformiwla, byddai darn 1.5 kg o gig yn cymryd:

$$(40 \times 1.5) + 30 = 90 \text{ munud, neu 1 awr a 30 munud.}$$

3. Cost contract ffôn symudol yw £15 am y pedwar mis cyntaf, a £20 y mis ar ôl hynny. Faint fydd y ffôn yn ei gostio am flwyddyn?

Answer

Mae'r wybodaeth yn y cwestiwn yn rhoi dwy fformiwla ichi. I ateb y cwestiwn, mae angen ichi ganfod yr atebion i'r ddwy fformiwla ac adio'r canlyniadau at ei gilydd.

Mae'r contract yn costio £15 y mis am y 4 mis cyntaf. Felly'r fformiwla ar gyfer y rhan hon o'r contract yw:

$$£15 \times 4 = £60$$

Ar ôl y pedwar mis cyntaf, mae'r contract yn costio £20 y mis. Mae'r cwestiwn yn gofyn ichi beth yw cyfanswm cost y contract ffôn am flwyddyn, felly mae angen ichi gyfrifo faint y byddech chi'n ei dalu am wyth mis arall:

$$£20 \times 8 = £160$$

Felly cyfanswm cost y contract am flwyddyn yw:

$$£60 + £160 = £220$$

10 Nodyn atgoffa: gwirio'ch gwaith

Nesaf gallwch wneud cwis i adolygu'r hyn rydych wedi'i ddysgu yn y sesiwn hwn. Dylech wirio'ch atebion i'r cwis hwn a'r rhai yn nes ymlaen yn y cwrs. Dull amgen neu gyfrifiad tuag yn ôl yw gwiriad – efallai y byddwch wedi clywed hwn yn cael ei alw'n gyfrifiad gwrthdro. Os mai ateb cywir yw canlyniad y gwiriad, mae'n golygu bod eich swm gwreiddiol yn gywir hefyd. Er enghraifft, efallai eich bod wedi gwneud y cyfrifiad canlynol:

$$20 - 8 = 12$$

Ffordd o wirio hwn fyddai:

$$12 + 8 = 20$$

Fel arall, pe baech chi eisiau gwirio'r cyfrifiad canlynol:

$$80 \times 2 = 160$$

Ffordd o wirio hwn fyddai:

$$160 \div 2 = 80$$

Os ydych wedi gwneud nifer o gyfrifiadau i gyrraedd eich ateb terfynol, dim ond gwneud un tuag yn ôl mae ei angen i'w wirio.

11 Cwis Sesiwn 1

Nawr mae'n bryd adolygu'ch dysgu yn y cwis diwedd sesiwn.

[Cwis Sesiwn 1](#).

Agorwch y cwis mewn ffenestr neu dab newydd (trwy ddal y botwm ctrl [neu cmd ar Mac] wrth glicio ar y ddolen). Dewch yn ôl i'r dudalen hon pan fyddwch wedi'i gwblhau.

Er nad yw'r cwisiau yn y cwrs hwn yn gofyn ichi ddangos eich gwaith cyfrifo er mwyn ennill marciau, byddai angen ichi wneud hynny mewn arholiadau go iawn. Felly rydym yn eich annog i ymarfer hyn trwy ddefnyddio papur ac ysgrifbin i weithio allan yr atebion i'r cwestiynau yn glir. Bydd hyn hefyd yn eich helpu i wneud yn siŵr eich bod yn cael yr ateb cywir.

12 Crynodeb o Sesiwn 1

Rydych yn awr wedi cwblhau Sesiwn 1, 'Gweithio gyda rhifau'. Os ydych wedi nodi unrhyw feysydd mae angen ichi weithio arnynt, gwnewch yn siŵr eich bod yn cyfeirio'n ôl at yr adran hon o'r cwrs ac yn rhoi cynnig arall ar y gweithgareddau.

Erbyn hyn dylech chi fod yn gallu:

- deall a defnyddio rhifau cyfan, a deall rhifau negatif mewn cyd-destunau ymarferol
- adio, tynnu, lluosu a rhannu rhifau cyfan, gan ddefnyddio amrywiaeth o strategaethau
- canfod ffracsiynau o rifau cyfan
- canfod canrannau cyffredin o rifau cyfan a chyfrifo cynnydd a lleihad canrannol
- adio, tynnu, lluosu a rhannu degolion hyd at ddau le degol
- deall a defnyddio cywertheddodd rhwng ffracsiynau cyffredin, degolion a chanrannau
- datrys problemau syml sy'n cynnwys cymhareb, lle mae un rhif yn lluosrif o'r llall
- defnyddio fformiwlâu syml a fynegir mewn geiriau ar gyfer gweithrediadau un neu ddau gam.

Bydd yr holl sgiliau uchod yn eich helpu gyda thasgau mewn bywyd pob dydd. Os ydych chi yn y tŷ neu yn y gwaith, mae sgiliau rhif yn hanfodol.

Erbyn hyn rydych yn barod i symud ymlaen at Sesiwn 2.

Sesiwn 2: Unedau mesur

Cyflwyniad

Rydych yn dod ar draws problemau sy'n galw am gyfrifo bob dydd. Gallai'r problemau hyn fod yn ymwneud ag arian, amser, hyd, pwysau, cynhwysedd a thymheredd. Er enghraifft, pe baech chi'n prynu peiriant golchi dillad newydd, byddech yn mesur y gofod lle rydych eisiau ei roi o dan yr wyneb gweithio a gwneud yn siŵr eich bod yn dewis peiriant sy'n ddigon bach i fynd yn y gofod.

Yn y sesiwn hwn o'r cwrs, byddwch yn dysgu am fesur a chyfrifo hyd, pellter, pwysau, cynhwysedd (cyfaint), tymheredd ac amser. Byddwch yn dysgu sut i ddefnyddio mesuriadau metrig gwahanol, fel cilometrau, metrau a chentimetrau, gramau a chilogramau, a litrau.

Erbyn diwedd y sesiwn hwn, byddwch yn gallu:

- mesur a deall meintiau gwrthrychau
- darllen siart milltired i ganfod y pellter rhwng lleoedd
- canfod pa mor drwm yw pethau a deall pwysau
- mesur a deall cyfeintiau a chynwyseddau
- mesur a chymharu tymereddau
- mynegi amser gan ddefnyddio'r cloc 24 awr
- gwneud cyfrifiadau gydag amser.

Video content is not available in this format.



1 Defnyddio mesuriadau metrig: hyd

Gallwn ddefnyddio unedau gwahanol i fesur hyd, lled neu uchder eitemau. Byddwn yn canolbwyntio ar unedau metrig.

Unedau hyd metrig

Uned fetrig	Talfyriad
milimetr	mm
centimetr	cm
metr	m
cilometr	km

Milimetr yw'r uned fetrig leiaf a ddefnyddir gan y rhan fwyaf o bobl i fesur hyd rhywbeth. Byddech fel arfer yn defnyddio milimetrau i fesur eitemau sy'n fach iawn neu y mae angen eu mesur yn gywir iawn; er enghraifft, caiff dimensiynau peiriant golchi eu mesur mewn milimetrau fel arfer.

Hefyd caiff centimetrau a metrau eu defnyddio fel arfer i fesur eitemau ar gyfer tasgau pob dydd.

Byddai cilometrau'n cael eu defnyddio i fesur y pellter rhwng lleoedd. Efallai y bydd rhedwr yn cofnodi'r pellter mae wedi'i redeg mewn cilometrau.

Gweithgaredd 1: Pa uned?

Pa uned fyddech chi'n ei defnyddio i fesur y canlynol?

1. Peiriant golchi dillad
2. Y pellter rhwng Wrecsam a Chaerdydd
3. Hoelen
4. Cegin
5. Bws
6. Rhedfa mewn parc
7. Eich canol
8. Soffa
9. Amlen
10. Pen sgrîw

Answer

Atebion a awgrymir:

1. Centimetrau neu filimetrau
2. Cilometrau
3. Centimetrau neu filimetrau
4. Metrau
5. Metrau
6. Cilometrau

7. Centimetrau
8. Centimetrau neu fetrau
9. Centimetrau
10. Milimetrau

1.1 Offer mesur

Felly beth ydych chi'n ei ddefnyddio i fesur pethau? Pe baech chi'n mesur rhywbeth bach, fel sgrîw, mae'n debyg y byddech yn defnyddio pren mesur. I fesur rhywbeth mwy, fel hyd ystafell neu ardd, mae'n debyg y byddech yn defnyddio tâp mesur.

Gallech roi cynnig ar amcangyfrif maint rhywbeth cyn ei fesur, a fyddai'n eich helpu i benderfynu pa offeryn mae arnoch ei angen i'w fesur. Pe baech chi eisïau mesur walïau ystafell cyn ail-addurno, byddech yn cael mesuriad mwy cywir trwy ddefnyddio tâp mesur na phren mesur 30 centimetr! Ar ôl gwneud amcangyfrif, gallwch wirio pa mor gywir ydyw trwy fesur y gwrthrych.

Beth yw hyd ysgrifbin? Dewch o hyd i ysgrifbin, gwnewch amcangyfrif o'i hyd ac yna mesurwch ef yn gywir gan ddefnyddio pren mesur.

Awgrym: I'ch helpu i amcangyfrif maint eitem, dylech ei ystyried mewn perthynas ag eitemau eraill mae eu hyd yn hysbys:

- Mae llygad nodwydd tua 1 milimetr (mm) o led.
- Mae lled gewyn eich bys bach tua 1 centimetr (cm).
- Hyd pren mesur bach yw 15 centimetr.
- Hyd pren mesur mawr yw 30 centimetr.
- Mae ffrâm drws tua 2 fetr o uchder.
- Byddai'n cymryd tua 20 munud i gerdded 1 cilometr (km).

Gweithgaredd 2: Beth yw'r hyd?

Parwch yr eitemau canlynol â'r mesuriad bras:

175 cm
15 cm
30 cm
4 m
25 m
10 mm
20 km

Match each of the items above to an item below.

Taldra dyn
Hyd ysgrifbin
Hyd darn A4 o bapur
Uchder bws deulawr
Hyd pwll nofio

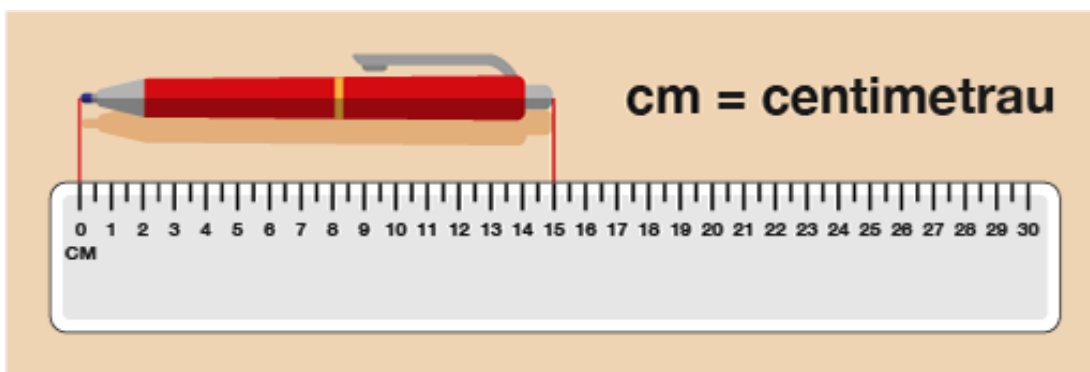
Hyd blewyn llygad

Hyd hanner marathon

1.2 Mesur yn gywir

Er mwyn mesur yn gywir, gosodwch un pen yr ysgrifbin wrth y marc 0 ar y pren mesur. Os nad oes marc 0, defnyddiwch ben y pren mesur. Daliwch y pren mesur yn syth yn erbyn yr ysgrifbin. Pa farc mae'r pen arall yn ei gyrraedd?

Awgrym: Byddwch yn ofalus gyda'r darn o'r pren mesur neu'r tâp mesur sy'n fod cyn y marc cyntaf! Gwnewch yn siŵr bod beth bynnag sy'n cael ei fesur wrth y marc 'sero'.



Ffigur 1 Mesur ysgrifbin

O'r diagram hwn, gallwch weld mai 15 cm yw hyd yr ysgrifbin.

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

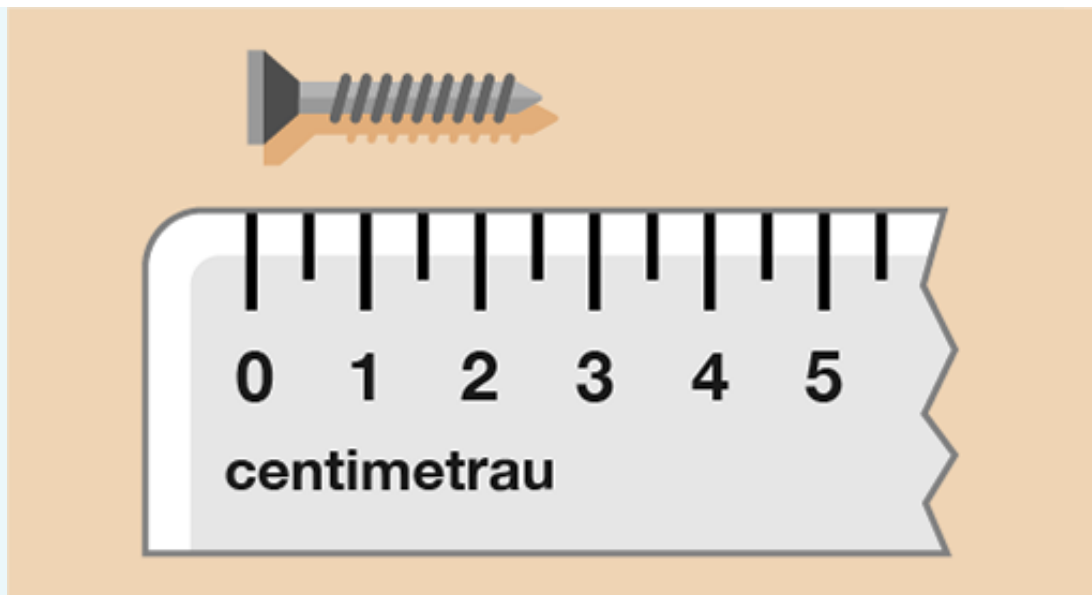
Gweithgaredd 3: Adeiladu silff ar gyfer DVDs

1. Rydych eisiau adeiladu silff i ddal DVDs. Mae angen ichi wneud yn siŵr ei bod yn ddigon mawr! Beth yw uchder cas DVD?



Ffigur 2: Mesur cas DVD

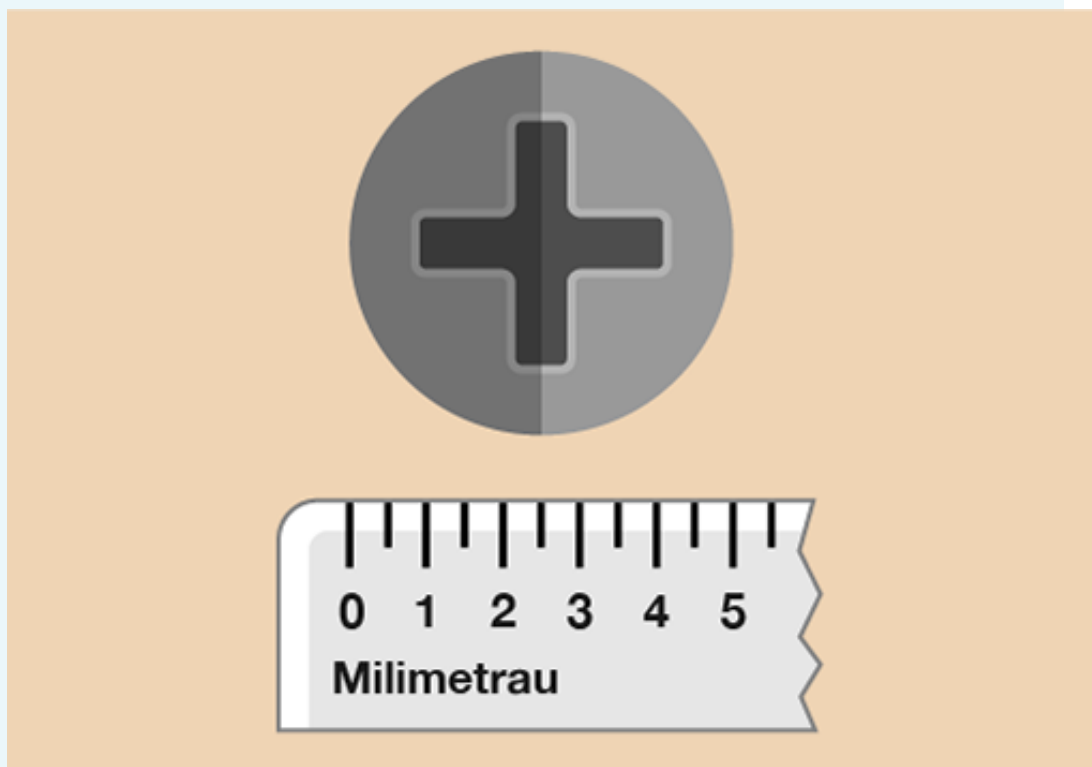
2. Does dim sgrïwiau ar ôl gennych. Cyn ichi fynd i brynu rhagor, mae angen ichi fesur y sgrïw olaf sydd gennych i wneud yn siŵr y byddwch yn prynu rhagor o'r un maint. Beth yw hyd y sgrïw hon?



Ffigur 3 Mesur sgrîw

3. Beth yw lled pen y sgrîw?

Awgrym: Tynnwch linellau o ymyl pen y sgrîw i lawr i'r pren mesur i'ch helpu i'w fesur.



Ffigur 4 Mesur pen sgrîw

.....

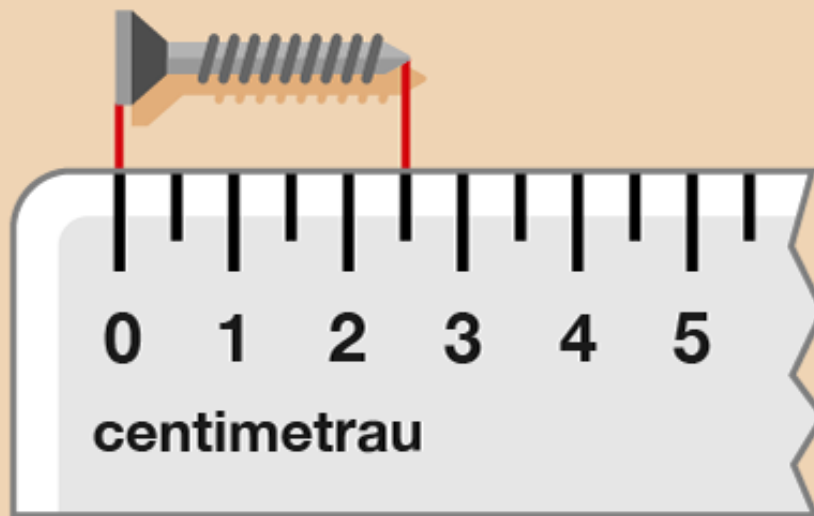
Answer

1. Uchder y cas DVD yw 19 cm.



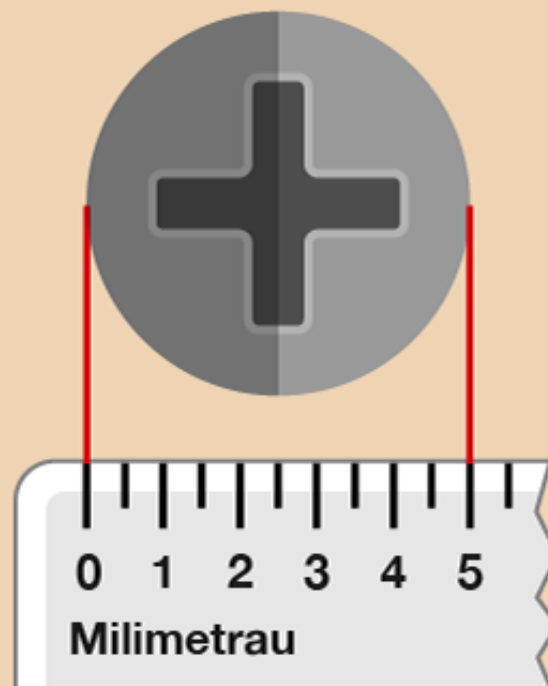
Ffigur 5: Mesur ysgrifbin (ateb)

2. Mae pen y sgrif hanner ffordd rhwng 2 a 3 cm, felly hyd y sgrif yw 2.5 cm ($2 \frac{1}{2}$ cm) Noder nad yw'r mesuriad yn rhif cyfan. Yn aml mae'n rhaid mesur eitemau'n fanwl gywir. Mewn achos o'r fath, efallai na fydd yn briodol talgrynnu i'r centimetr agosaf, er enghraifft.



Ffigur 6 Mesur sgrîw (ateb)

3. Lled pen y sgrîw yw 5 mm.



Ffigur 7 Mesur pen sgrîw (ateb)

1.3 Mesur mewn milimetrau a chentimetrau

Wrth ichi fesur eitem, mae angen ichi benderfynu a fyddwch yn ei fesur mewn milimetrau, centimetrau neu fetrau. Yn aml, bydd eich penderfyniad yn cael ei seilio ar faint yr eitem, pam rydych yn ei fesur a pha mor gywir mae angen i'r mesuriad fod.

Wrth ichi fesur eitem, gallwch fynegi'r un mesuriad mewn ffyrdd gwahanol. I'ch helpu i wneud hyn, mae angen ichi wybod rhai ffeithiau am fesuriadau metrig:

Ffeithiau

10 milimetr = 1 centimetr

100 centimetr = 1 metr

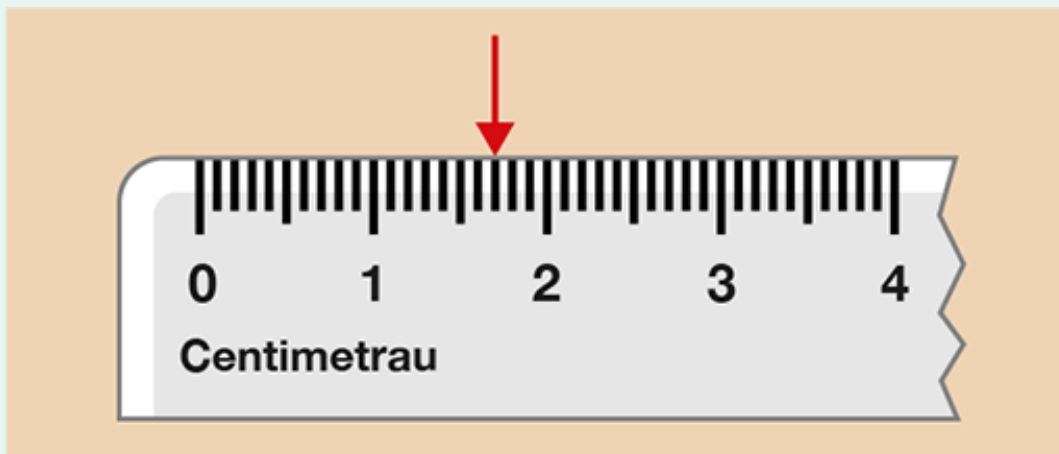
1 000 metr = 1 cilometr

Gan ddechrau gyda'r lleiaf, yr unedau hyd metrig yw milimetrau (mm), centimetrau (cm) a metrau (m).

Defnyddir cilometrau (km) i fesur pellter.

Enghraifft: Ysgrifennu mesuriadau mewn milimetrau a chentimetrau

Gallwch fynegi mesuriad mewn milimetrau, centimetrau neu gyfuniad o'r ddau. Edrychwch ar y pren mesur isod. Pa fesuriad mae'r saeth yn pwyntio ato?



Ffigur 8 Mesur ysgrifbin

Dull

Mae'r rhifau a ddangosir ar y pren mesur yn cynrychioli centimetrau. Mae pob llinell rhwng pob centimetr cyfan yn filimetr; mae deg milimetr yn gyfwerth ag un centimetr. Felly gallwch ddweud bod y saeth yn pwyntio at:

1 cm 7 mm

Fodd bynnag, gallech ysgrifennu'r cwbl mewn centimetrau. Yr hyd yw un centimetr cyfan a saith milimetr ychwanegol, felly byddech yn ysgrifennu:

1.7 cm

Noder sut mae'r pwynt degol yn rhannu nifer y centimetrau o nifer y milimetrau. Fel arall, gallech ysgrifennu'r mesuriad hwn mewn milimetrau. Mae un centimetr yn gyfwerth â deg milimetr, felly:

$$1 \text{ cm } 7 \text{ mm} = 10 \text{ mm} + 7 \text{ mm} = 17 \text{ mm}$$

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol

Gweithgaredd 4: Ysgrifennu mesuriadau mewn ffyrdd gwahanol

Llenwch y bylchau yn y tabl i ddangos yr un mesuriad wedi'i ysgrifennu mewn tair ffordd wahanol. Mae'r cyntaf wedi'i wneud ichi. Cofiwch wirio'ch atebion.

Mesuriadau

Centimetrau a milimetrau	Centimetrau	Milimetrau
1 cm 7 mm	1.7 cm	17 mm
8 cm 9 mm	Provide your answer...	Provide your answer...
Provide your answer...	9.4 cm	Provide your answer...
Provide your answer...	Provide your answer...	63 mm
12 cm 6 mm	Provide your answer...	Provide your answer...
Provide your answer...	Provide your answer...	105 mm
Provide your answer...	20.1 cm	Provide your answer...

Answer

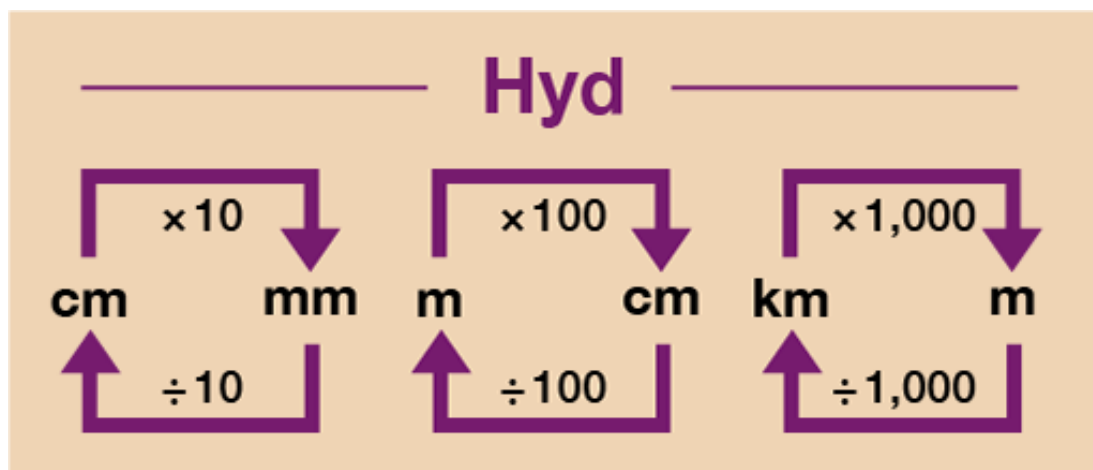
Mesuriadau

Centimetrau a milimetrau	Centimetrau	Milimetrau
1 cm 7 mm	1.7 cm	17 mm
8 cm 9 mm	8.9 cm	89 mm
9 cm 4 mm	9.4 cm	94 mm
6 cm 3 mm	6.3 cm	63 mm
12 cm 6 mm	12.6 cm	126 mm
10 cm 5 mm	10.5 cm	105 mm
20 cm 1 mm	20.1 cm	201 mm

1.4 Trosi unedau

Yn aml efallai bydd angen ichi drosi rhwng gwahanol unedau hyd. Er enghraifft, pe baech chi'n gosod cegin neu'n mesur darn o ddodrefn, efallai byddai angen ichi drosi rhwng milimetrau a chentimetrau, neu gentimetrau a metrau.

Mae Ffigur 9 yn dangos ichi sut i drosi rhwng unedau hyd metrig.



Ffigur 9 Siart trosi hyd

Awgrym: I drosi o uned fwy i uned lai (fel cm i mm), rydych yn lluosu. I drosi o uned lai i uned fwy (fel mm i cm), rydych yn rhannu.

Enghraifft: Trosi unedau hyd

1. Beth yw 8.5 metr mewn centimetrau?
2. Beth yw 475 centimetr mewn metrau?

Dull

1. Mae trosi rhwng unedau metrig yn golygu lluosu neu rannu â 10, 100 neu 1 000. Byddwch wedi ymarfer hyn yn Sesiwn 1. Fel y gwelwch o Ffigur 9, mae angen ichi luosi â 100 i drosi o fetrau (m) i gentimetrau (cm). Felly i drosi 8.5 m yn gentimetrau:

$$8.5 \text{ m} \times 100 = 850 \text{ cm}$$

2. Fel y gwelwch o Ffigur 9, mae angen ichi rannu â 100 i drosi o gentimetrau (cm) i fetrau (m). Felly i drosi 475 cm yn fetrau:

$$475 \text{ cm} \div 100 = 4.75 \text{ m}$$

Nawr rhwngch gynnig ar y gweithgareddau canlynol.

Gweithgaredd 5: Trosi hydoedd

Defnyddiwch Ffigur 9 uchod i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol.

Dylech weithio'r rhain allan heb ddefnyddio cyfrifiannell. Efallai y byddwch eisiau edrych yn ôl ar Sesiwn 1 yn gyntaf i'ch atgoffa sut i luosi a rhannu â 10, 100 a 1 000.

1. 20 mm = ? cm
2. 54 mm = ? cm
3. 0.5 cm = ? mm
4. 8.6 cm = ? mm
5. 400 cm = ? m
6. 325cm = ? m
7. 12 m = ? cm
8. 6.8 m = ? cm
9. 450 mm = ? m (**Awgrym:** Bydd angen ichi edrych ar y siart i weld sut i drosi o filimetrau i gentimetrau, ac yna o gentimetrau i fetrau)
10. 2 m = ? mm
11. 8 km = ? m
12. 500 m = ? km
13. Rydw i'n 1.6 m o daldra. Pa mor dal ydw i mewn centimetrau?
14. Rydych yn gosod cypyrddau yn y gegin. Y bwlch ar gyfer y cwpwrdd olaf yw 80 cm. Caiff meintiau'r cypyrddau eu dangos mewn milimetrau. Cwpwrdd o ba faint ddylech chi chwilio amdano?
15. Rydych eisiau prynu 30 cm o ffabrig. Caiff y ffabrig ei werthu fesul metr. Beth ddylech chi ofyn amdano?

Answer

1. $20 \text{ mm} \div 10 = 2 \text{ cm}$
2. $54 \text{ mm} \div 10 = 5.4 \text{ cm}$
3. $0.5 \text{ cm} \times 10 = 5 \text{ mm}$

4. $8.6 \text{ cm} \times 10 = 86 \text{ mm}$
5. $400 \text{ cm} \div 100 = 4 \text{ m}$
6. $325 \text{ cm} \div 100 = 3.25 \text{ m}$
7. $12 \text{ m} \times 100 = 1\,200 \text{ cm}$
8. $6.8 \text{ m} \times 100 = 680 \text{ cm}$
9. Mae 10 mm mewn 1 cm, felly rhannwch â 10 yn gyntaf i drosi 450 mm yn 45 cm. Mae 100 cm mewn 1 m, felly rhannwch 45 cm â 100 i gael yr ateb, sef 0.45 m.
10. Mae 100 cm mewn 1 m, felly lluoswch â 100 yn gyntaf i drosi 2 m yn 200 cm. Mae 10 mm mewn 1 cm, felly lluoswch 200 cm â 10 i gael yr ateb, sef 2 000 mm.
11. $8 \text{ km} \times 1\,000 = 8\,000 \text{ m}$
12. $500 \text{ m} \div 1\,000 = 0.5 \text{ km}$
13. Mae 100 cm mewn 1 m, felly i drosi o fetrau i gentimetrau, mae angen ichi luosi â 100:
 $1.6 \text{ m} \times 100 = 160 \text{ cm}$
14. I drosi o gentimetrau i filimetrau, mae angen ichi luosi'r ffigur mewn centimetrau â 10. Y maint yw 80 cm, felly'r ateb yw:
 $80 \times 10 = 800 \text{ mm}$
15. I drosi o gentimetrau i fetrau, mae angen ichi rannu'r ffigur mewn centimetrau â 100. Hyd y ffabrig mae arnoch ei angen yw 30 cm, felly'r ateb yw:
 $30 \div 100 = 0.3 \text{ m}$

Gweithgaredd 6: Paru'r un mesuriad

Parwch y mesuriadau canlynol:

5 m
 15 mm
 150 mm
 50 mm
 0.5 km
 150 cm
 15 m
 1.5 km

Match each of the items above to an item below.

500 cm
 1.5 cm
 15 cm
 5 cm
 500 m
 1.5 m
 1 500 cm
 1 500 m

1.5 Cyfrifo gan ddefnyddio unedau hyd metrig

Efallai y bydd angen ichi wneud cyfrifiadau gyda hyd. Efallai y bydd angen ichi drosi rhwng unedau metrig, naill ai cyn gwneud y cyfrifiad, neu ar y diwedd.

Enghraifft: Baneri bychain

Mae Fran yn gosod baneri bychain. Mae ganddi dri hyd o faneri bach sy'n mesur 160 cm, 240 cm a 95 cm. Faint o fetrau o faneri bach sydd ganddi?

Dull

Mae'r holl unedau wedi'u rhoi mewn centimetrau, felly gallwch eu hadio at ei gilydd:

$$160 \text{ cm} + 240 \text{ cm} + 95 \text{ cm} = 500 \text{ cm}$$

Mae'r cwestiwn yn gofyn am yr ateb mewn metrau, felly mae angen ichi drosi 500 cm yn fetrau:

$$500 \text{ cm} \div 100 = 5 \text{ m}$$

Felly bydd gan Fran 5 m o faneri bach.

Enghraifft: Hyd silffoedd

Mae Dixie eisiau gosod silff mewn alcoh. Lled yr alcoh yw 146 cm. Mae ganddi ddarn o bren 2 m o hyd. Faint o bren fydd ganddi dros ben?

Dull

Mae'r darn o bren wedi'i fesur mewn metrau, felly mae angen ichi drosi hwn yn centimetrau:

$$2 \text{ m} \times 100 = 200 \text{ cm}$$

$$200 \text{ cm} - 146 \text{ cm} = 54 \text{ cm}$$

Felly bydd gan Dixie 54 cm dros ben.

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 7: Gwneud cyfrifiadau gyda hyd

Cyfrifwch yr atebion i'r problemau canlynol heb ddefnyddio cyfrifiannell. Gallwch ail-wirio'ch atebion gyda chyfrifiannell os oes angen. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

1. Rydych yn gwneud cardiau Nadolig ar gyfer stondin creffttau. Rydych eisiau ychwanegu cwlwm, sy'n cymryd 10 cm o ruban, at bob cerdyn. Eich bwriad yw creu 50 o gardiau. Faint o fetrau o ruban mae arnoch eu hangen?
2. Rydych eisiau gwneud cynhwysydd planhigion i'r ardd sy'n mesur 1.5 m wrth 60 cm. Faint o bren fydd angen ichi ei brynu? (**Awgrym:** bydd angen dau ddarn o bren o bob hyd i wneud y cynhwysydd.)
3. Mae Sali'n gwneud pâr o lenni. Mae angen 1.8 m o ffabrig ar gyfer pob llen, a 20 cm yr un ar gyfer hemio. Faint o fetrau o ffabrig fydd arni eu hangen?
4. Mae Siôn eisiau gosod silffoedd yn ei garej i ddal bocsys storio. Mae pob bocs yn 45 cm o led ac mae Siôn eisiau rhoi pedwar bocs ar bob silff. Mae wedi gweld silffoedd 2 m o led. Fyddai'r rhain yn addas?

Answer

Bydd cyfeirio at y diagram trosi metrig wedi bod yn ddefnyddiol ichi ar gyfer y gweithgaredd hwn.

1. Yn gyntaf mae angen ichi weithio allan faint o gentimetrau o ruban mae arnoch eu hangen:

$$10 \times 50 = 500 \text{ cm}$$

Noder bod y cwestiwn yn gofyn ichi faint o fetrau o ruban mae arnoch eu hangen, yn hytrach na chentimetrau. Felly mae angen ichi rannu 500 cm â 100 i ganfod yr ateb mewn metrau:

$$500 \div 100 = 5 \text{ m}$$

2. TMae'r mesuriadau ar gyfer y cynhwysyddion planhigion mewn unedau gwahanol, felly mae angen ichi drosi popeth yn gentimetrau neu fetrau yn gyntaf. Nid yw'r cwestiwn yn nodi a oes angen i'ch ateb fod mewn centimetrau neu fetrau, felly bydd y naill neu'r llall yn iawn.

Gan ddefnyddio Dull 1, trosi'n gentimetrau, noder mai hyd y cynhwysydd yw 1.5 m:

$$1.5 \times 100 = 150 \text{ cm}$$

Mae mesuriad yr ochrau byr eisoes mewn centimetrau, felly nawr gallwch adio'r cyfanswm ar gyfer y pedair ochr:

$$150 \text{ cm} + 60 \text{ cm} + 150 \text{ cm} + 60 \text{ cm} = 420 \text{ cm}$$

Gan ddefnyddio Dull 2, trosi'n fetrau, mae hyd y cynhwysydd eisoes mewn metrau. Hyd yr ochrau byr yw 60 cm, a bydd angen trosi hwn yn fetrau:

$$60 \div 100 = 0.6 \text{ m}$$

Nawr gallwch adio cyfanswm y pedair ochr:

$$1.5 \text{ m} + 0.6 \text{ m} + 1.5 \text{ m} + 0.6 \text{ m} = 4.2 \text{ m}$$

3. Mae mesuriadau'r llenni a'r hem wedi'u nodi mewn unedau gwahanol. Mae'r cwestiwn yn gofyn am yr ateb mewn metrau, felly mae angen ichi drosi popeth yn fetrau yn gyntaf:

$$20 \text{ cm} \div 100 = 0.2 \text{ m}$$

Nawr gallwch adio cyfanswm maint y ffabrig mae ei angen ar gyfer y llenni:

$$1.8 \text{ m} + 1.8 \text{ m} + 0.2 \text{ m} + 0.2 \text{ m} = 4.0 \text{ m} (4 \text{ m})$$

4. Mae'r mesuriadau ar gyfer y bocsys storio a'r silffoedd wedi'u nodi mewn unedau gwahanol, felly mae angen ichi drosi popeth yn gentimetrau neu'n fetrau yn gyntaf. Nid yw'r cwestiwn yn nodi a oes angen i'ch ateb fod mewn centimetrau neu fetrau, felly bydd y naill neu'r llall yn iawn.

Gan ddefnyddio Dull 1, trosi'n gentimetrau, lled y silffoedd yw 2 m. Yn gyntaf mae angen ichi drosi hwn yn gentimetrau:

$$2 \text{ m} \times 100 = 200 \text{ cm}$$

Mae mesuriadau'r bocsys storio mewn centimetrau eisoes, felly nawr gallwch weithio allan lled pedwar ohonynt.

$$45 \text{ cm} \times 4 = 180 \text{ cm}$$

Felly byddai'r silffoedd yn addas.

Gan ddefnyddio Dull 2, trosi'n fetrau, mae mesuriadau'r silffoedd mewn metrau eisoes, ond mae'r bocsys yn mesur 45 cm.

$$45 \text{ cm} \div 100 = 0.45 \text{ m}$$

Mae angen pedwar bocsys arnaf:

$$0.45 \text{ m} \times 4 = 1.80 \text{ m (1.8 m)}$$

Byddai'r silffoedd yn addas. Ffordd arall o wneud hyn yw gweithio allan lled pedwar bocsys mewn centimetrau a throsi'r ateb yn fetrau:

$$45 \text{ cm} \times 4 = 180 \text{ cm}$$

$$180 \text{ cm} \div 100 = 1.80 \text{ m (1.8 m)}$$

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi edrych ar fesur a chyfrifo hyd. Rydych wedi defnyddio mesuriadau metrig gwahanol, fel milimetrau, centimetrau, metrau a chilometrau. Nawr gallwch:

- fesur a deall meintiau gwrthrychau
- deall unedau hyd gwahanol
- trosi rhwng gwahanol unedau hyd
- gwneud cyfrifiadau gyda hyd.

2 Siartiau milltired

Allwch chi feddwl am amser pan mae'n ddefnyddiol gallu deall a gweithio allan pellteroedd rhwng lleoedd? Mae'n ddefnyddiol gwybod pa mor bell oddi wrth ei gilydd yw lleoedd os ydych chi'n cynllunio taith. Os yw'ch gwaith yn golygu llawer o deithio o le i le, mae angen ichi gyfrifo'ch milltired fel y gallwch hawlio'n ôl yr arian rydych wedi'i wario ar betrol.

Pa mor bell yw hi o'ch cartref i'r ganolfan siopa agosaf?

Mae'n debyg y bydd eich ateb rhywbeth fel 'tair milltir' neu 'deg cilometr'. Yn aml caiff pellteroedd rhwng lleoedd eu mesur naill ai mewn milltiroedd neu mewn cilometrau. Mae arwyddion ffyrdd yn y Deyrnas Unedig a'r Unol Daleithiau'n defnyddio milltiroedd, ond yng Nghanada ac Ewrop, er enghraifft, mae'r arwyddion ffyrdd mewn cilometrau. Beth yw'r gwahaniaeth rhwng y ddau?

Mae cilometrau'n fesuriad pellter metrig.

$$1\,000 \text{ metr (m)} = 1 \text{ cilometr (km)}$$

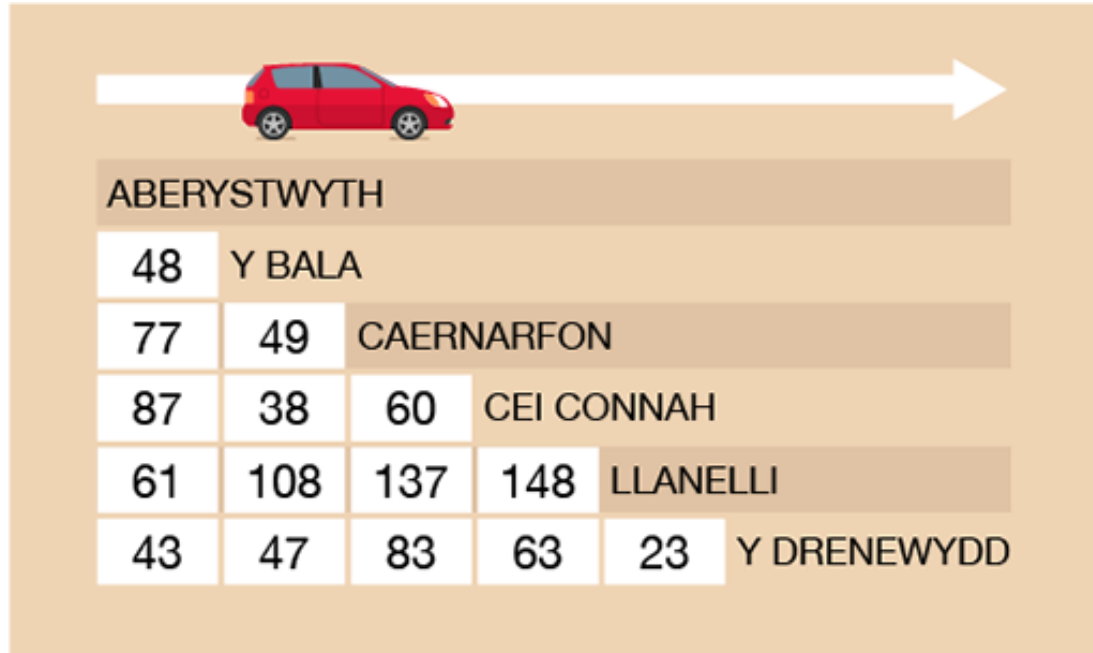
Mae milltiroedd yn fesuriad pellter imperial.

$$1 \text{ filltir} = 1\,760 \text{ llath}$$

Mae un filltir ychydig yn llai na dau gilometr.

Oherwydd bod y rhan fwyaf o fapiau ac arwyddion ffyrdd yn y Deyrnas Unedig yn defnyddio milltiroedd, yn yr adran hon byddwch yn defnyddio milltiroedd.

Os oes rhaid ichi gynllunio taith, mae'n ddefnyddiol edrych ar siart milltired. Mae hon yn dangos pa mor bell yw hi rhwng lleoedd:



Ffigur 10 Siart milltired

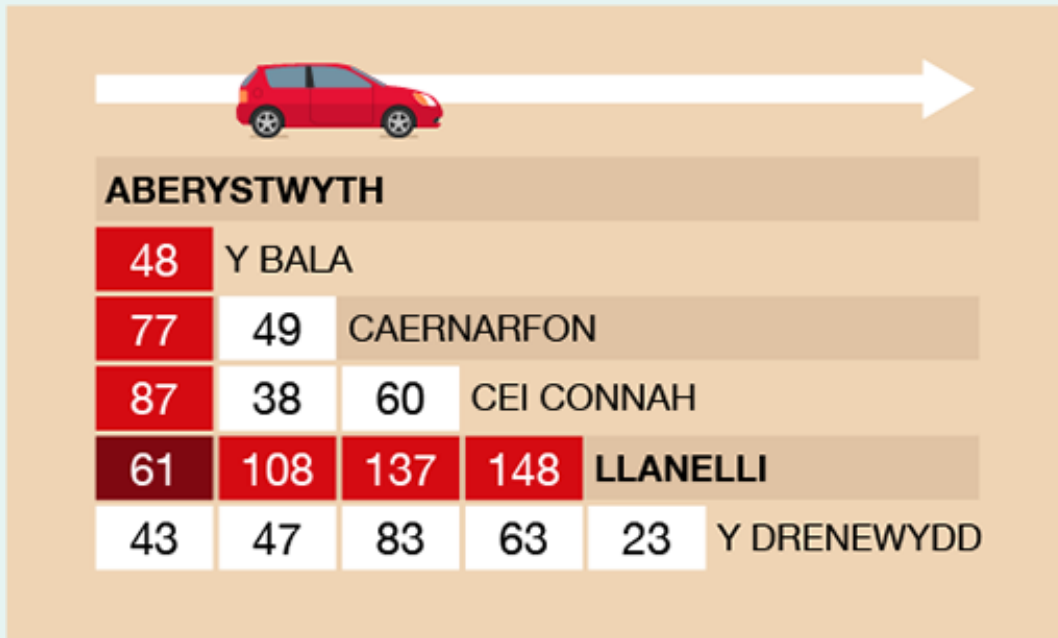
I ddarllen y siart, edrychwch ar ble byddwch yn dechrau a ble rydych eisiau mynd. Yna dilynwch y rhesi a'r colofnau nes eu bod yn cyfarfod.

Enghraifft: Dod o hyd i'r pellter

Pa mor bell yw hi o Aberystwyth i Lanelli?

Dull

I gyfrifo hyn, mae angen ichi ganfod ble mae Aberystwyth a Llanelli'n cyfarfod ar y siart. Fel y gwelwch o Ffigur 10, mae'n 61 o filltiroedd o Aberystwyth i Lanelli.



Ffigur 11 Siart milltired

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 8: Darllen siart milltired

Nawr defnyddiwch y siart milltired yn Ffigur 10 i ateb y cwestiynau canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion.

1. Beth yw'r pellter o'r Drenewydd i'r Bala?
2. Mae gêm nesaf Nomads Cei Connah yn Uwch Gynghrair Cymru yn erbyn y Drenewydd. Pa mor bell fydd rhaid i'r cefnogwyr deithio i wyllo'r gêm pêl-droed? (**Awgrym:** Peidiwch ag anghofio cyfrifo'r pellter ar gyfer y daith adref).
3. Cae chwarae pa dîm sydd agosaf o ran pellter i gae Nomads Cei Connah?

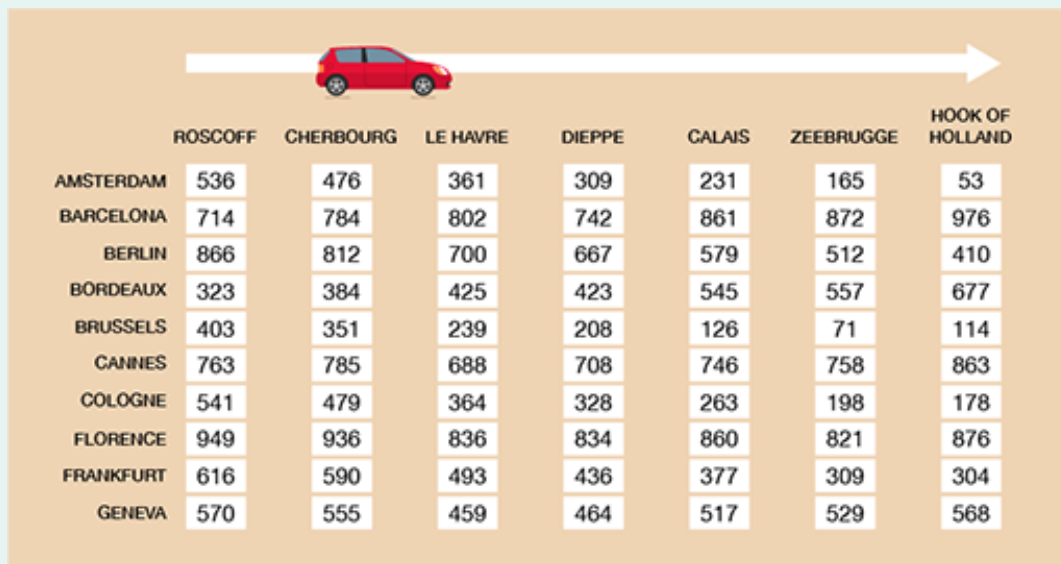
Answer

1. Y pellter rhwng y Drenewydd a'r Bala yw 47 o filltiroedd.
2. Y pellter o Gei Connah i'r Drenewydd yw 63 o filltiroedd, felly byddai'n rhaid i gefnogwyr y Nomads deithio 126 o filltiroedd (63×2).
3. I gyfrifo hwn, mae'n rhaid ichi wirio'r lleoedd i'r dde o Gei Connah yn y tabl (Llanelli, 148 o filltiroedd; Y Drenewydd, 63 o filltiroedd) a'r trefi i'r chwith o Gei Connah yn y tabl (Caernarfon, 60 o filltiroedd; Y Bala, 38 o filltiroedd; Aberystwyth, 87 o filltiroedd). Felly cae chwarae Tref y Bala fyddai'r agosaf i Nomads Cei Connah.

Enghraifft: Taith yn Ewrop

Edrychwch ar Ffigur 12. Mae ganddo ddyluniad gwahanol i'r siart milltired blaenorol.

Mae rhai dinasoedd yn Ewrop wedi'u rhestru i lawr ochr chwith y siart, ac mae cyfres o borthladdoedd wedi'u rhestru ar hyd y top.

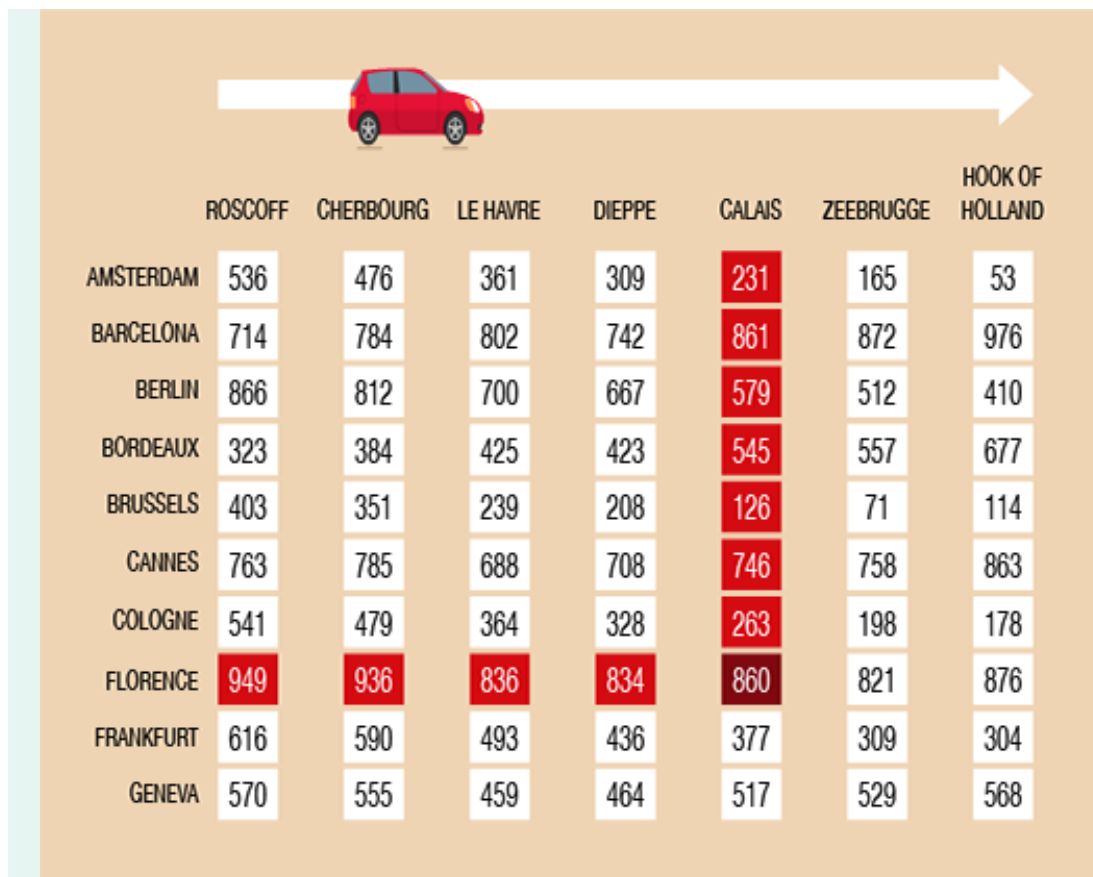


Ffigur 12 Siart milltired ar gyfer taith yn Ewrop

Defnyddiwch y siart milltired i ganfod y pellter rhwng Florence a Calais.

Dull

I ateb hwn, bydd angen ichi ganfod y rhes ar gyfer Florence, a mynd ar hyd-ddi nes ei bod yn cyfarfod â'r golofn ar gyfer Calais.



Ffigur 13 Siart milltired ar gyfer taith yn Ewrop (ateb)

Y pellter rhwng Florence a Calais yw 860 o filltiroedd.

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 9: Taith yn Ewrop

Nawr rhwch gynnig ar y cwestiynau canlynol gan ddefnyddio Ffigur 12.

1. Pa borthladd sydd agosaf i Florence?
2. Pa mor bell yw hi o Cologne i Dieppe?
3. Pe baech chi'n aros yn Amsterdam, p'un fyddai'r porthladd agosaf?

Answer

1. TY porthladd agosaf i Florence yw Zeebrugge (821 o filltiroedd).
2. Y pellter rhwng Cologne a Dieppe yw 328 o filltiroedd.
3. Pe baech chi'n aros yn Amsterdam, y porthladd agosaf fyddai Hook of Holland (53 o filltiroedd).

2.1 Adio pellteroedd

Mae mwy nag un arhosiad gan lawer o deithiau. Er mwyn cyfrifo pa mor bell mae'n rhaid ichi deithio, mae angen ichi adio'r pellteroedd rhwng yr arosiadau at ei gilydd.

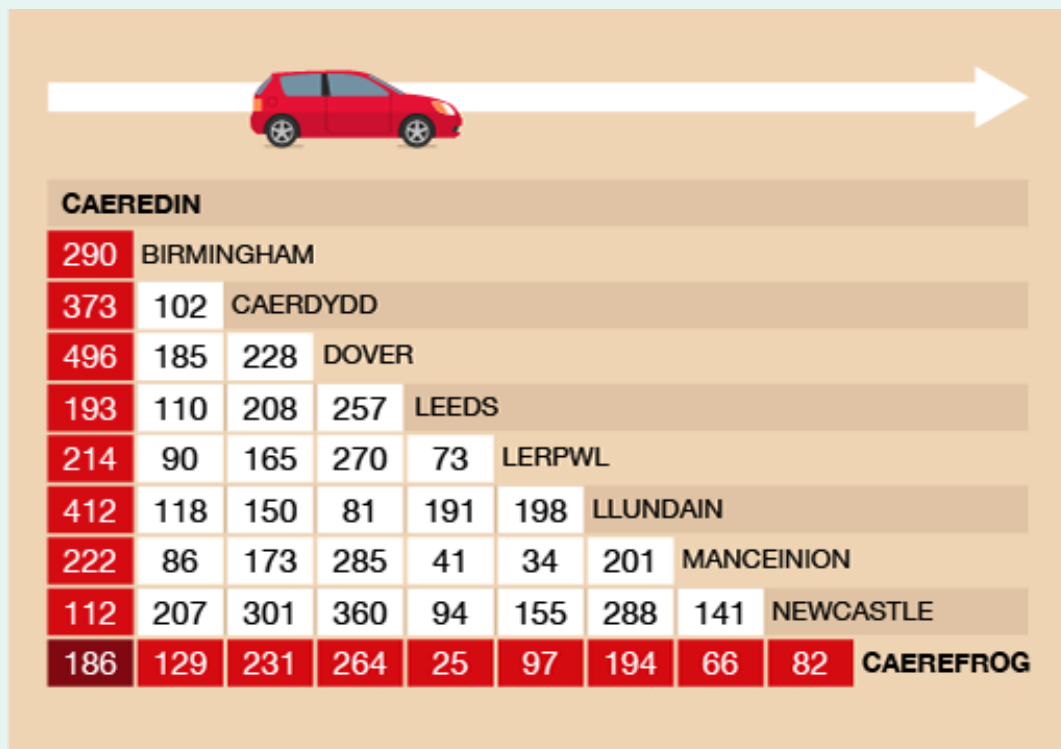
Enghraifft: Y daith gwerthu

Mae'n rhaid i werthwr deithio o Gaeredin i Gaerefrog, yna i Lundain, ac yna yn ôl i Gaeredin. Pa mor bell fydd e'n teithio?

Dull

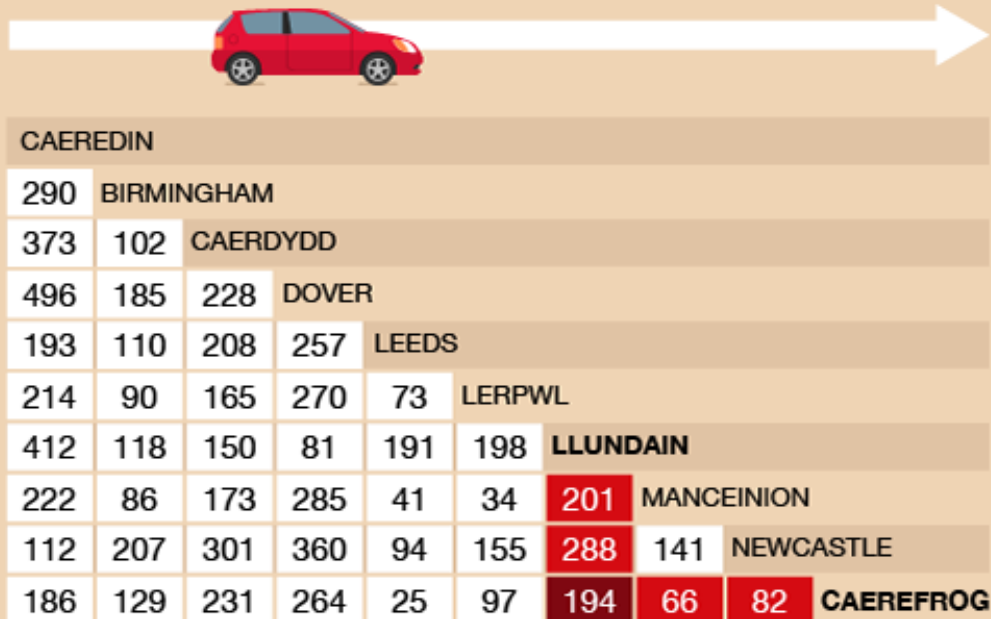
Defnyddiwch y siart milltired i ganfod y pellteroedd rhwng Caeredin a Chaerefrog, Caerefrog a Llundain, a Llundain a Chaeredin.

Y pellter rhwng Caeredin a Chaerefrog yw 186 o filltiroedd.

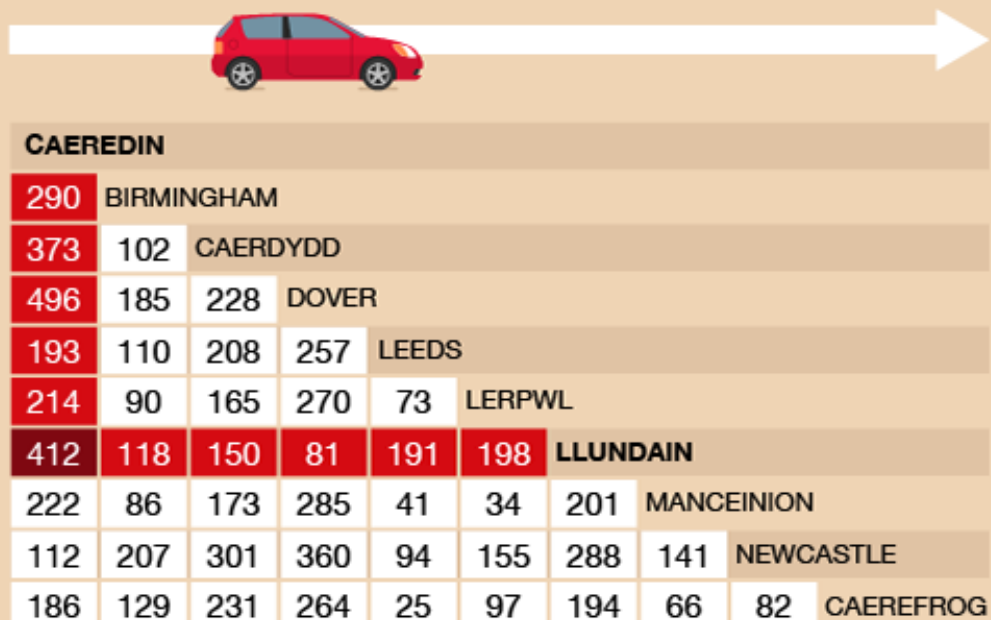


Ffigur 14 Caeredin i Gaerefrog ar siart milltired

Mae'n 194 o filltiroedd o Gaerefrog i Lundain.



Ffigur 15 Llundain i Gaerefrog ar siart milltired
412 o filltiroedd yw hyd y daith yn ôl o Lundain i Gaeredin.



Ffigur 16 Llundain i Gaeredin ar siart milltired
Cyfanswm hyd y daith yw:

$$186 + 194 + 412 = 792 \text{ o filltiroedd}$$

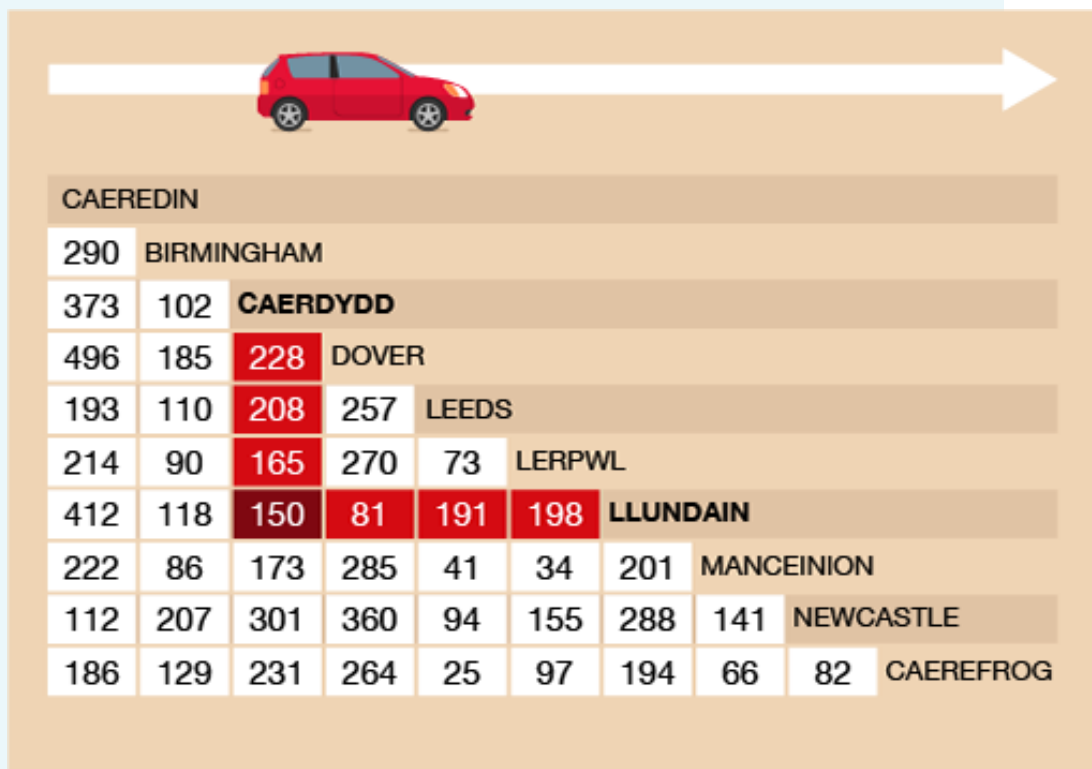
Defnyddiwch y tabl milltired i'ch helpu gyda'r gweithgaredd canlynol. Gwnewch y cyfrifiadau heb ddefnyddio cyfrifiannell. Gallwch ail-wirio'ch atebion gyda chyfrifiannell os oes angen. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 10: Teithio ar draws y Deyrnas Unedig

- Rydych yn defnyddio car llog i fynd o Lundain i Gaerdydd, o Gaerdydd i Lerpwl ac yna'n ôl i Lundain. Rydych yn talu 10c am bob milltir a yrrwch.
 - Faint o filltiroedd mae'n rhaid ichi dalu amdanynt?
 - Faint fyddai hyn yn ei gostio?
- Rydych chi'n byw yng Nghaerdydd ond yn mynd i gynhadledd ym Manceinion. Ar ôl y gynhadledd, rydych yn gyrru'n syth i Gaerefrog i aros am ychydig o ddyddiau, cyn dychwelyd i Gaerdydd. Beth fydd cyfanswm hyd eich taith?

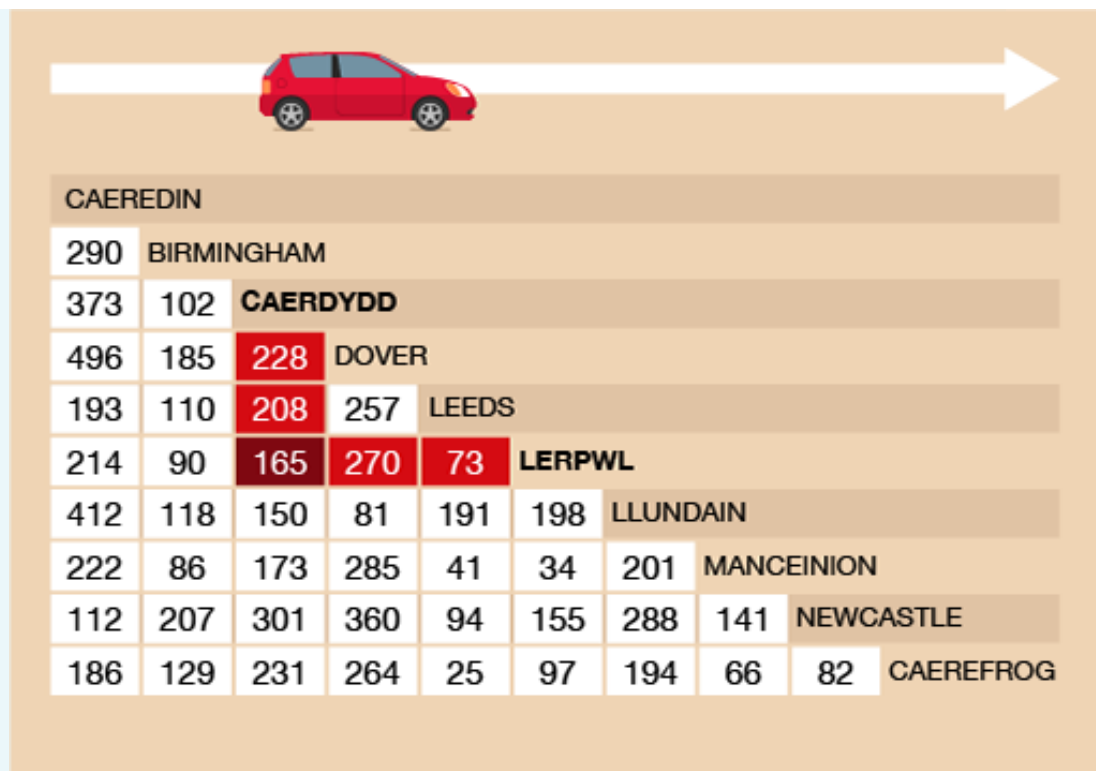
Answer

- Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - Mae angen ichi chwilio am yr holl bellteroedd ac yna eu hadio at ei gilydd: Y pellter o Lundain i Gaerdydd yw 150 o filltiroedd.



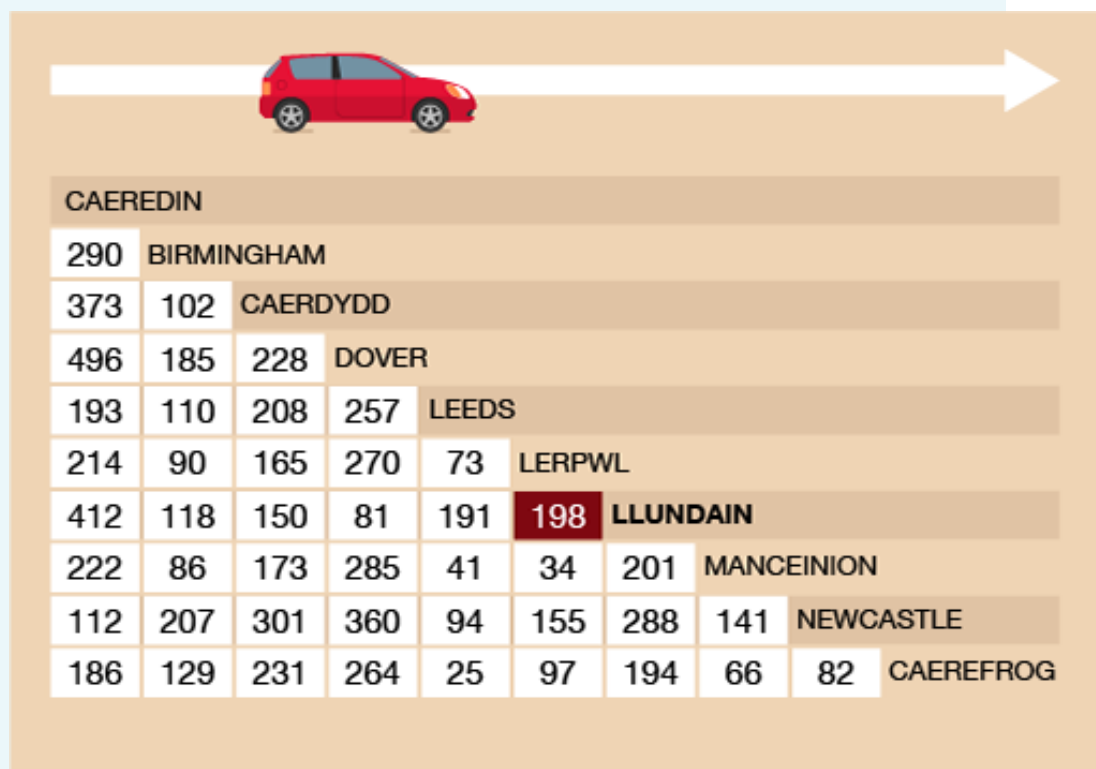
Ffigur 17 Llundain i Gaerdydd ar siart milltired

Y pellter o Gaerdydd i Lerpwl yw 165 o filltiroedd.



Ffigur 18 Caerdydd i Lerpwl ar siart milltired

Y pellter o Lerpwl i Lundain yw 198 o filltiroedd.



Ffigur 19 Lerpwl i Lundain ar siart milltired

Felly cyfanswm y pellter yw:

$$150 + 165 + 198 = 513 \text{ o filltiroedd}$$

- b. Cyfanswm y pellter yw 513 o filltiroedd ac rydych yn talu 10c am bob milltir a yrrwch. Felly byddech yn talu:

$$513 \times 10 = 5\,130\text{c}$$

Fel arfer, ni fyddech yn mynegi swm o arian fel hyn, felly rhannwch y cyfanswm hwn â 100 i ganfod y swm mewn punnoedd:

$$5\,130 \div 100 = \text{£}51.30$$

2. Mae angen ichi ddod o hyd i'r holl bellteroedd ac yna eu hadio at ei gilydd. Mae'n 173 o filltiroedd o Gaerdydd i Fanceinion; 66 o filltiroedd o Fanceinion i Gaerefrog; a 231 o filltiroedd o Gaerefrog i Gaerdydd. Felly cyfanswm y pellter yw:

$$173 + 66 + 231 = 470 \text{ o filltiroedd}$$

Crynodeb

Rydych yn awr wedi cwblhau'r gweithgareddau ar ddefnyddio siartiau pellter. Bydd hyn yn eich helpu mewn bywyd pob dydd pan fyddwch yn cynllunio taith a/neu'n hawlio milltired pan fyddwch yn teithio ar gyfer eich gwaith.

3 Defnyddio mesuriadau metrig: pwysau

Mae pwysau – weithiau cyfeirir ato fel ‘más’ – yn fesuriad o ba mor drwm yw rhywbeth. Faint ydych chi’n ei bwysu?

Efallai eich bod wedi rhoi’ch pwysau mewn cilogramau (kg) neu mewn pwysau (lb), neu bwysau a stonau (st). Mae cilogramau’n bwysau metrig. Mae stonau a phwysau yn bwysau imperial.

Yn y Deyrnas Unedig, gellir defnyddio unedau metrig a rhai imperial. Byddwn yn canolbwyntio ar yr unedau pwysau metrig yma.

Unedau pwysau metrig

Uned fetrig	Byrfodd
miligram	mg
gram	g
cilogram	kg
tunnell	(Dim byrfodd)

Defnyddir miligramau (mg) dim ond ar gyfer meintiau neu eitemau bach iawn, fel dos o feddyginiaeth.

Mae tunnell yn uned ar gyfer pwysu eitemau trwm iawn, fel lori.

Ar gyfer tasgau mesur pob dydd, yr unedau pwysau metrig mwyaf cyffredin yw gramau (g) a chilogramau (kg), felly byddwch yn canolbwyntio ar y rhain yma.

- 1 g yw pwysau clip papur, yn fras
- 1 kg yw pwysau bag o siwgr

Ffaith allweddol: 1 000 gram (g) = 1 cilogram (kg)

Awgrym: Os ydych chi wedi arfer â defnyddio’r system mesur imperial, mae 1 cilogram yn gywerth â rhyw 2 bwys.

Caiff llawer o fwydydd eu gwerthu yn ôl eu pwysau. Er enghraifft:

- 10 g o sbeis
- 30 g o greision
- 100 g o siocled
- 250 g o goffi
- 500 g o reis.

Caiff pethau trymach eu pwysu mewn cilogramau:

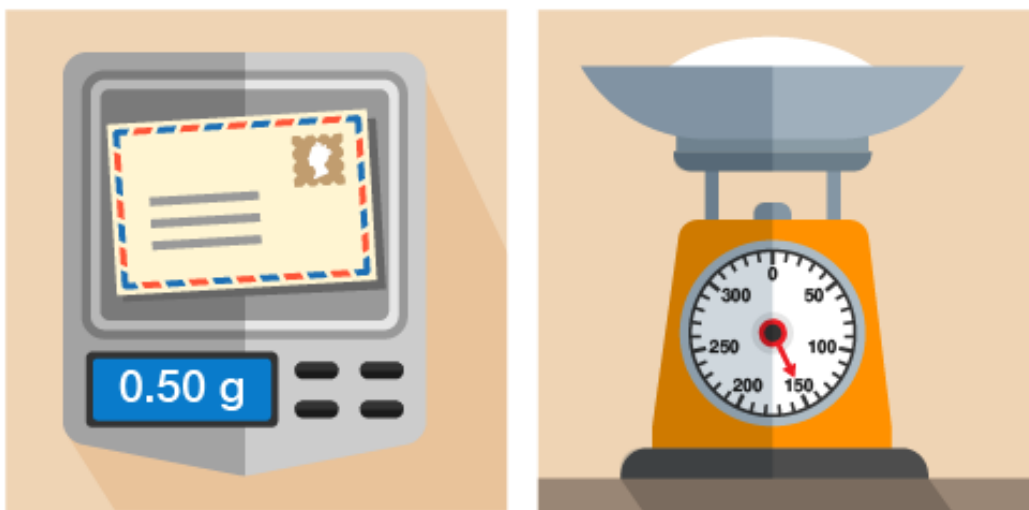
- Sach 2 kg o datws

- 10 kg o fwyd ieir
- 15 kg lwfans bagiau ar awyren
- Bag 25 kg o sment

Noder – pe baech chi wedi prynu deg pecyn o reis, byddech yn dweud eich bod wedi prynu 5 kg yn hytrach na 5 000 g.

3.1 Offer mesur

Mae clorian yn dangos ichi faint mae rhywbeth yn ei bwysu. Mae clorian ddigidol yn dangos y pwysau fel rhifau. Mae gan gloriannau eraill ddeial neu res o rifau ac mae'n rhaid ichi ddarllen y pwysau o'r rhain.

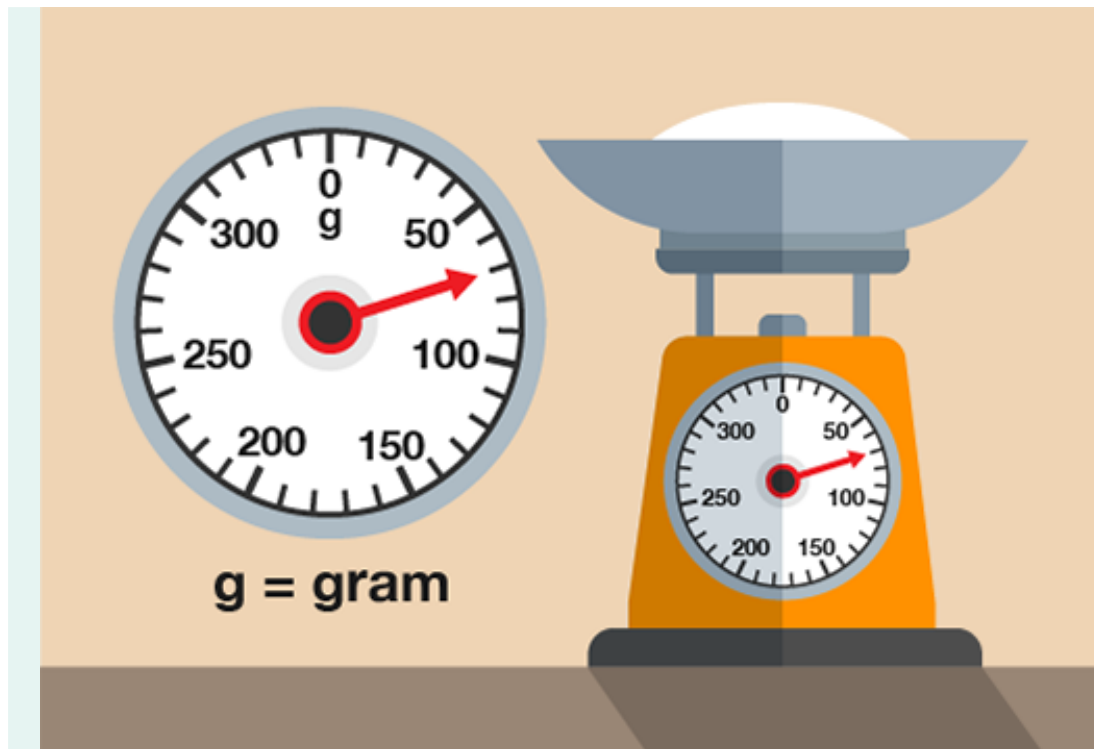


Ffigur 20 Defnyddio cloriannau gwahanol ar gyfer gwrthrychau gwahanol

Byddwch yn sylwi bod y nodwydd ar y glorian yn y llun ar y dde yn pwyntio at 150 g. Os ydych chi'n defnyddio clorian fel hon, bydd angen ichi wybod y rhaniadau sydd wedi'u marcio arni. Efallai y bydd yn rhaid ichi gyfrif y marciau rhwng y rhifau.

Enghraifft: Canfod pwysau ar glorian

Beth yw pwysau'r blawd yn y glorian hon?



Ffigur 21 Pwyso blawd

(Noder bod clorian fel hon wedi'i graddnodi i bwyso'r blawd yn y bowlen yn unig – dim ond y blawd yw'r pwysau ar y glorian, nid y blawd a'r bowlen).

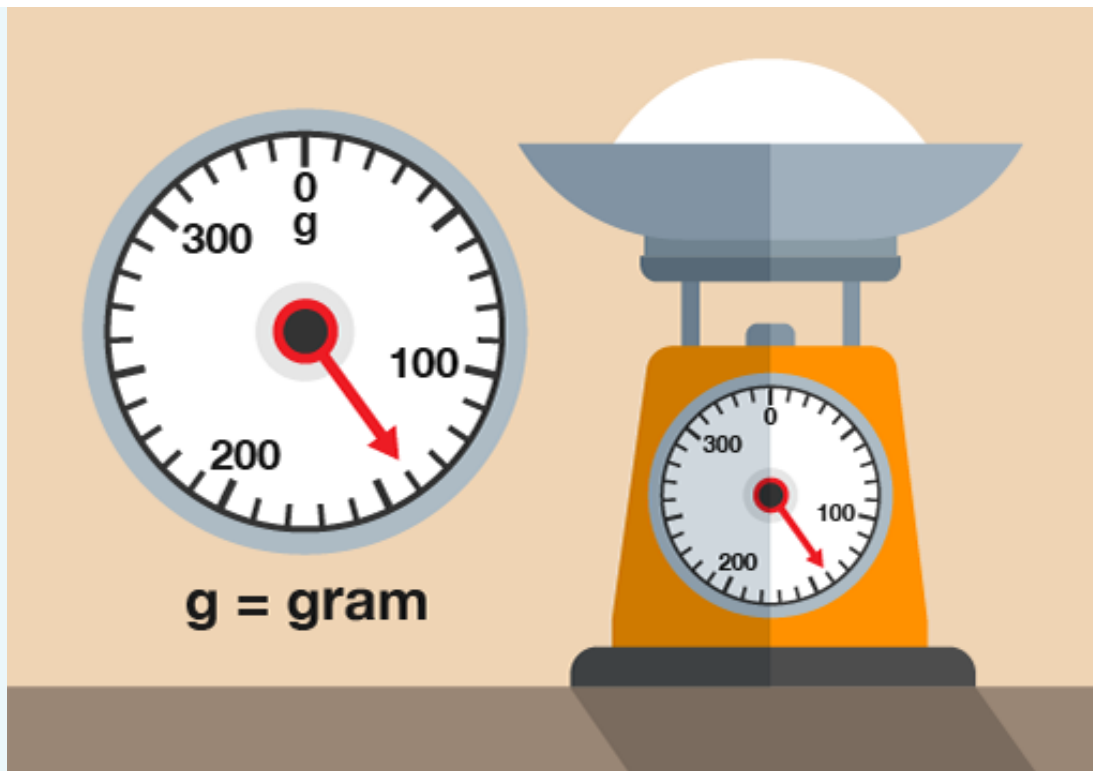
Dull

Mae pedwar marc rhwng 50 g a 100 g, pob un yn cynrychioli 10 g arall. Felly mae'r marciau'n cynrychioli 60 g, 70 g, 80 g a 90 g. Mae'r nodwydd ar yr un lefel â'r ail farc, felly 70 g yw'r pwysau.

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

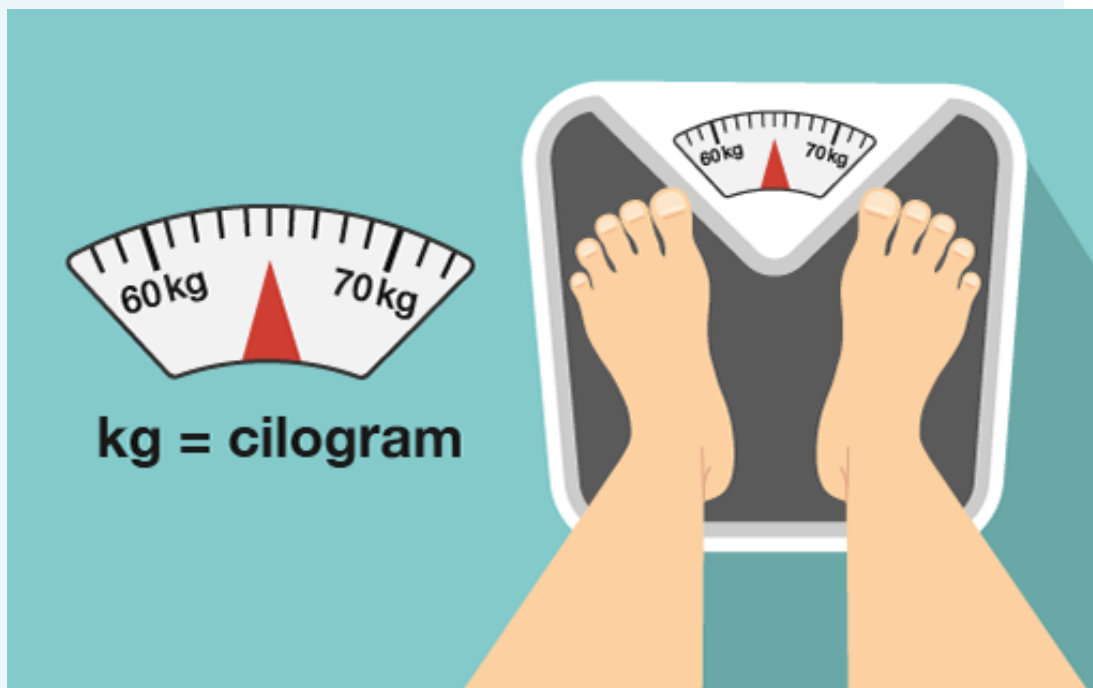
Gweithgaredd 11: Darllen clorian

1. Faint o gramau o siwgr sydd ar y glorian yn y llun isod?



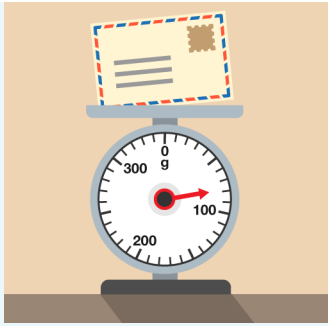
Ffigur 22 Pwyso siwgr

2. Beth yw pwysau'r person hwn mewn cilogramau?



Ffigur 23 Pwyso person

3. Beth yw pwysau'r llythyr?



Ffigur 24 Pwyso llythyr

Answer

1. Mae naw marc rhwng 100 g a 200 g, felly mae pob marc yn cynrychioli 10 g. Mae'r nodwydd yn pwyntio at y pedwerydd marc ar ôl 100g, felly mae:
 $100 + 40 = 140$ g o siwgr
2. Mae'r nodwydd hanner ffordd rhwng 60 kg a 70 kg, felly mae'r person yn pwyso 65 kg.
3. Mae naw marc rhwng 0 g a 100 g, felly mae marc ar bob 10 g. Mae'r nodwydd yn pwyntio at yr ail farc cyn 100g, felly mae'r llythyr yn pwyso:
 $100 - 20 = 80$ g

3.2 Pwyso pethau

Mae'n ddefnyddiol bod â syniad ynghylch faint mae pethau'n pwyso. Gall eich helpu i weithio allan pwysau ffrwythau neu lysiau i'w prynu yn y farchnad, er enghraifft, neu a fydd eich cêd dillad o fewn y terfyn pwysau ar gyfer taith ar awyren.

Ceisiwch amcangyfrif pwysau rhywbeth cyn ichi ei bwyso. Bydd yn eich helpu i arfer â mesuriadau pwysau.

Awgrym: Cofiwch ddefnyddio'r unedau priodol. Rhwch bwysau pethau bach mewn gramau a phethau trwm mewn cilogramau.

Cofiwch:

- 1 g yw pwysau clip papur, yn fras.
- 1 kg yw pwysau bag o siwgr.
- $1\text{ kg} = 1\,000\text{ g}$

Edrychwch ar yr enghraifft isod cyn rhoi cynnig ar y gweithgaredd.

Enghraifft: Pwysu afal

1. Pa uned fetrig fydddech chi'n ei defnyddio i bwysu afal?
2. Amcangyfrifwch beth yw pwysau afal, ac yna pwyswch un.
3. Faint fyddai 20 o'r afalau hyn yn ei bwysu? Fyddech chi'n defnyddio'r un unedau?

Dull

1. Mae afal yn eithaf bach, felly dylid ei bwysu mewn gramau.
2. Faint wnaethoch chi amcangyfrif yw pwysau afal? Byddai 100g yn amcangyfrif rhesymol.
Roedd yr afal a bwyson ni yn 130 g.
3. Byddai 20 afal yn pwysu:
 - $130 \times 20 = 2\,600\text{ g}$

Gellid mynegi'r ateb hwn mewn cilogramau hefyd. I drosi o gramau i gilogramau, mae angen ichi rannu'r ffigur mewn gramau â 1 000 (1 kg = 1 000 g). Felly pwysau'r afalau mewn cilogramau yw:

- $2\,600\text{ g} \div 1\,000 = 2.6\text{ kg}$

Byddwn yn edrych eto ar drosi unedau pwysau metrig yn yr adran nesaf.

Gweithgaredd 12: Pwysu pethau

1. Faint mae deg bag te yn ei bwysu? Amcangyfrifwch ac yna pwyswch nhw.
2. Pa mor drwm yw potel o saws? Faint fyddai bocs o 10 potel yn ei bwysu?
Awgrym: Y pwysau a ddangosir ar y label yw pwysau'r saws – nid yw'n cynnwys pwysau'r jar neu botel. Felly er mwyn cael mesuriad cywir, mae angen ichi bwysu'r botel yn hytrach na ddarllen y label!
3. Pa mor drwm yw llyfr?

Dangosir ein hawgrymiadau ni yn y tabl isod. Efallai y bydd eich amcangyfrifon a'ch pwysau chi wedi'u mesur yn wahanol, ond dylent fod rhywbeth yn debyg.

Eitem	Amcan-gyfrif o'r pwysau	Pwysau – Gwirioneddol
Deg bag te	25 g	30 g
Potel o saws	500 g	450 g
Llyfr	900 g	720 g

Byddai bocs o ddeg potel o saws yn pwysu:

- $450 \times 10 = 4\,500\text{ g}$

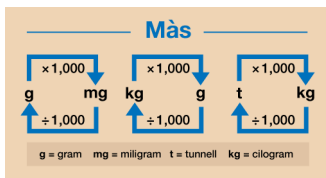
Fel y nodwyd eisoes, 1 000 g = 1 kg, felly 4 500 g = 4.5 kg, sef y ffordd y bydddech fel arfer yn mynegi'r pwysau hyn.

Pe bai'ch llyfr yn pwysu mwy na'n llyfr ni, efallai y byddech wedi rhoi ei bwysau mewn cilogramau. Os oeddech wedi dewis llyfr bach, efallai ei fod yn pwysu llawer llai.

3.3 Trosi unedau pwysau metrig

Mae yna adegau pan mae'n rhaid ichi drosi rhwng unedau pwysau metrig. Mae Ffigur 25 yn dangos ichi sut i wneud hyn. Yn yr adran hon, byddwn yn ymarfer trosi rhwng gramau (g) a chilogramau (kg) yn unig.

Awgrym: Weithiau cyfeirir at bwysau fel màs.



Ffigur 25 Siart trosi pwysau

Enghraifft: Trosi unedau pwysau

- Troschwch y canlynol o gilogramau i gramau:
 - $4 \text{ kg} = ? \text{ g}$
 - $6.5 \text{ kg} = ? \text{ g}$
- Troschwch y canlynol o gramau i gilogramau:
 - $8\,000 \text{ g} = ? \text{ kg}$
 - $1\,250 \text{ g} = ? \text{ kg}$

Dull

- Fel y gwelwch o Ffigur 25, i drosi o gilogramau (kg) i gramau (g) mae angen ichi luosi â 1 000:
 - $4 \text{ kg} \times 1\,000 = 4\,000 \text{ g}$
 - $6.5 \text{ kg} \times 1\,000 = 6\,500 \text{ g}$
- I drosi o gramau (g) i gilogramau (kg), mae angen ichi rannu â 1 000:
 - $8\,000 \text{ g} \div 1\,000 = 8 \text{ kg}$
 - $1\,250 \text{ g} \div 1\,000 = 1.25 \text{ kg}$

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 13: Trosi unedau pwysau metrig

Cyfrifwch y canlynol heb ddefnyddio cyfrifiannell. Efallai y byddwch eisiau edrych yn ôl ar Sesiwn 1 i'ch atgoffa sut i [luosi](#) a [rhannu](#) â 1 000.

Gallwch ail-wirio'ch atebion gyda chyfrifiannell os oes angen. Cofiwch wirio'ch atebion.

1. Trosych y canlynol i gilogramau:
 - a. 3 000 g
 - b. 9 500 g
 - c. 750 g
 - d. 10 000 g
2. Trosych y canlynol i gramau:
 - b. 4 kg
 - c. 1.5 kg
 - d. 7.6 kg
 - e. 2.25 kg

Answer

1. Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - a. $3\,000\text{ g} \div 1\,000 = 3\text{ kg}$
 - b. $9\,500\text{ g} \div 1\,000 = 9.5\text{ kg}$
 - c. $750\text{ g} \div 1\,000 = 0.75\text{ kg}$
 - d. $10\,000\text{ g} \div 1\,000 = 10\text{ kg}$
2. Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - b. $4\text{ kg} \times 1\,000 = 4\,000\text{ g}$
 - c. $1.5\text{ kg} \times 1\,000 = 1\,500\text{ g}$
 - d. $7.6\text{ kg} \times 1\,000 = 7\,600\text{ g}$
 - e. $2.25\text{ kg} \times 1\,000 = 2\,250\text{ g}$

3.4 Cyfrifo gan ddefnyddio unedau pwysau metrig

Efallai y bydd angen ichi wneud cyfrifiadau eraill gyda phwysau. Efallai bydd yn rhaid ichi drosi rhwng unedau metrig, naill ai cyn gwneud y cyfrifiad neu ar y diwedd.

Enghraifft: Pwysau cynhwysion

Pe baech chi'n prynu 750 g o flawd, 500 g o siwgr a 250 g o fenyn, beth yw cyfanswm pwysau'r cynhwysion hyn mewn cilogramau?

Dull

Gan fod yr holl fesuriadau wedi'u nodi mewn gramau, gallwch eu hadio at ei gilydd:

$$750\text{ g} + 500\text{ g} + 250\text{ g} = 1\,500\text{ g}$$

Mae'r cwestiwn yn gofyn ichi nodi'r pwysau terfynol mewn cilogramau. Gan wybod bod 1 cilogram yn gyfwerth â 1 000 o gramau, yn awr mae angen ichi drosi'r swm yn gramau:

$$1\,500 \div 1\,000 = 1.5 \text{ kg}$$

Enghraifft: Darn o gaws

Mae gan ddeli ddarn o gaws sy'n pwyso 1.4 kg. Caiff tri darn sy'n pwyso 250 g yr un, eu torri oddi arno. Beth yw pwysau'r darn o gaws sydd ar ôl?

Dull

Mae'r prif ddarn o gaws yn pwyso 1.4 kg, felly mae angen ichi drosi hwn yn gramau:

$$1.4 \text{ kg} \times 1\,000 = 1\,400 \text{ g}$$

Mae'r tri darn o gaws yn pwyso:

$$250 \text{ g} \times 3 = 750 \text{ g}$$

Mae tynnu'r swm hwn o bwysau gwreiddiol y darn o gaws yn rhoi'r ateb:

$$1\,400 \text{ g} - 750 \text{ g} = 650 \text{ g}$$

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 14: Gwneud cyfrifiadau gyda phwysau

Cyfrifwch yr atebion i'r problemau canlynol heb ddefnyddio cyfrifiannell. Efallai y byddwch eisiau edrych yn ôl ar Sesiwn 1 i'ch atgoffa sut i wneud cyfrifiadau gyda [rhifau cyfan a degolion](#).

Gallwch ail-wirio'ch atebion gyda chyfrifiannell os oes angen. Cofiwch wirio'ch atebion.

1. Mae Lili'n gwneud 3 kg o jam. Mae'r jam wedi'i wneud o ffrwythau a siwgr. Pwysau'r ffrwythau yw 1 kg 800 g. Faint o siwgr mae angen iddi ei ychwanegu i wneud 3 kg o jam?
2. Mae tri pharsel yn pwyso 1.25 kg, 3.5 kg a 600g. Beth yw cyfanswm pwysau'r parseli mewn cilogramau?
3. 7 kg yw'r lwfans bagiau llaw ar gyfer cwmni awyrennau penodol. Os ydych chi'n prynu bag sy'n pwyso 3.1 kg, beth yw'r pwysau mwyaf y gallwch chi ei bacio yn y bag?

4. Mae ci bach yn pwyso 2.3 kg yn saith wythnos oed. Mae'n ennill 800 g yr wythnos. Faint fydd y ci bach yn ei bwysu yn fras pan fydd yn ddeg wythnos oed?

Answer

- Mae angen ichi benderfynu a ddylech drosi popeth yn gramau neu'n gilogramau yn gyntaf. Gan ddefnyddio Dull 1, sef trosi popeth yn gramau, cyfanswm pwysau'r jam mewn gramau fydd:

$$3 \text{ kg} \times 1\,000 = 3\,000 \text{ g}$$
 Pwysau'r ffrwythau yw:

$$1 \text{ kg} \times 1\,000 = 1\,000 \text{ g} + 800 \text{ g} = 1\,800 \text{ g}$$
 Nawr gallwch dynnu pwysau'r ffrwythau o gyfanswm y pwysau mae eu hangen:

$$3\,000 \text{ g} - 1\,800 \text{ g} = 1\,200 \text{ g}$$
 Os oes angen, gallwch drosi i gilogramau:

$$1\,200 \text{ g} \div 1\,000 = 1.2 \text{ kg}$$
 Gan ddefnyddio Dull 2, mynegi pwysau'r ffrwythau mewn cilogramau, pwysau'r ffrwythau yw 1 kg 800 g, sef 1.8 kg. Os tynnwch bwysau'r ffrwythau o gyfanswm pwysau'r jam mae ei angen, yr ateb yw:

$$3 \text{ kg} - 1.8 \text{ kg} = 1.2 \text{ kg}$$
- Mae angen ichi benderfynu a ddylech drosi popeth yn gramau neu'n gilogramau yn gyntaf. Gan ddefnyddio Dull 1, sef trosi popeth yn gramau yn gyntaf:
 Parsel 1: $1.25 \text{ kg} \times 1\,000 = 1\,250 \text{ g}$
 Parsel 2: $3.5 \text{ kg} \times 1\,000 = 3\,500 \text{ g}$
 Parcel 3: 600g
- Adiwch bwysau'r parseli mewn gramau:

$$1\,250 \text{ g} + 3\,500 \text{ g} + 600 \text{ g} = 5\,350 \text{ g}$$
 Mae'r cwestiwn yn gofyn am yr ateb mewn cilogramau, felly bydd angen ichi drosi:

$$5\,350 \text{ g} \div 1\,000 = 5.35 \text{ kg}$$
 Gan ddefnyddio Dull 2, trosi popeth yn gilogramau yn gyntaf:
 Parsel 1: 1.25 kg
 Parsel 2: 3.5 kg
 Parsel 3: $600 \text{ g} \div 1\,000 = 0.6 \text{ kg}$
 Adiwch bwysau'r parseli mewn cilogramau:

$$1.25 \text{ kg} + 3.5 \text{ kg} + 0.6 \text{ kg} = 5.35 \text{ kg}$$
- Os yw pwysau mwyaf bagiau llaw yn 7 kg ac mae'r cêś yn pwyso 3.1 kg, gallwch bacio'r pwysau canlynol heb fynd dros y terfyn uchaf:

$$7 \text{ kg} - 3.1 \text{ kg} = 3.9 \text{ kg}$$
 Efallai y byddwch wedi gweithio hyn allan mewn gramau:
 Pwysau mwyaf: $7 \text{ kg} \times 1\,000 \text{ g} = 7\,000 \text{ g}$
 Pwysau'r cêś: $3.1 \text{ kg} \times 1\,000 = 3\,100 \text{ g}$
 Cyfanswm pwysau'r bagiau: $7\,000 \text{ g} - 3\,100 \text{ g} = 3\,900 \text{ g}$
- I weithio allan yr ateb, troswch bwysau'r ci bach yn saith wythnos oed yn gramau yn gyntaf:

$$2.3 \text{ kg} \times 1\,000 = 2\,300 \text{ g}$$

Mae'r ci bach yn ennill 800 g yr wythnos:

$$\text{Wythnos 8: } 2\,300 \text{ g} + 800 \text{ g} = 3\,100 \text{ g}$$

$$\text{Wythnos 9: } 3\,100 \text{ g} + 800 \text{ g} = 3\,900 \text{ g}$$

$$\text{Wythnos 10: } 3\,900 \text{ g} + 800 \text{ g} = 4\,700 \text{ g}$$

Efallai y byddwch eisiau mynegi'ch ateb mewn cilogramau:

$$4\,700 \text{ g} \div 1\,000 = 4.7 \text{ kg}$$

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i:

- amcangyfrif a mesur pwysau
- defnyddio unedau pwysau metrig
- gwybod beth yw'r berthynas rhwng gramau a chilogramau
- trosi rhwng gramau a chilogramau
- cyfrifo gan ddefnyddio pwysau metrig.

4 Cynhwysedd

Mae cynhwysedd (a elwir weithiau cyfaint) yn fesuriad o faint o le mae rhywbeth yn ei gymryd.

Pan rydych chi'n prynu llaeth, faint sydd ym mhob potel neu garton? Neu pan rydych chi'n prynu sudd?

Mae'r rhan fwyaf o bobl yn prynu llaeth mewn cartonau neu boteli un, dau, pedwar neu chwe pheint. Fel arfer, caiff sudd ei werthu mewn cartonau neu boteli un litr.

Mae peintiau'n fesuriad cyfaint imperial, ac mae litrau'n fesuriad cyfaint metrig. Mae litr ychydig yn llai na dau beint. Byddwn yn canolbwyntio ar unedau metrig yma.

Unedau cynhwysedd metrig

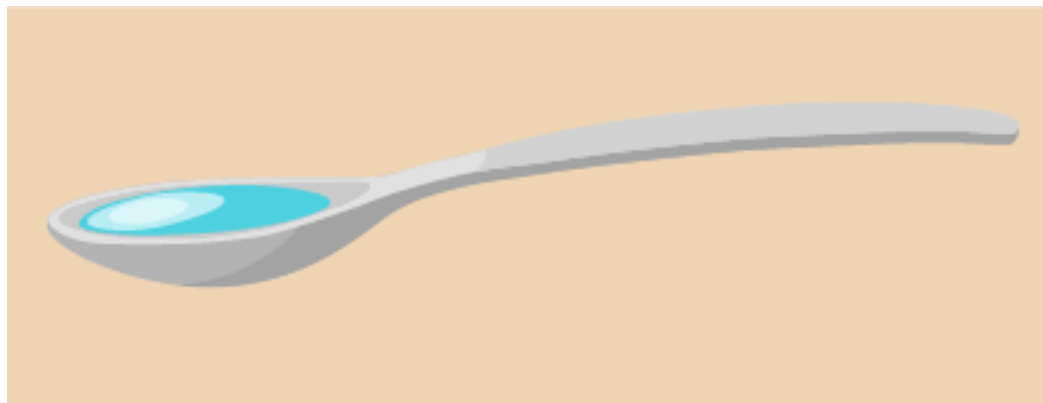
Uned fetrig	Talfyriad
millilitr	ml
centilitr	cl
litr	l

Weithiau byddwch yn gweld cynhwysedd wedi'i nodi mewn centilitrau (cl), fel ar ochr potel o ddŵr, lle efallai caiff y mesuriad ei ddangos fel 50 cl neu 500 ml. Fodd bynnag, mililitrau a litrau yw'r unedau cynhwysedd metrig mwyaf cyffredin, felly byddwn yn canolbwyntio ar y rhain yma.

Ffaith allweddol: Mae un litr (1 l) yr un peth â 1 000 millilitr (1 000 ml).

4.1 Offer mesur

I fesur maint bach iawn, efallai y byddech yn defnyddio llwy de. Mae hwn yr un peth â 5 millilitr (ml).



Ffigur 26 Llwy de

I fesur meintiau mwy, mae'n debyg y byddech yn defnyddio jwg mesur o ryw fath. Yn aml mae jygiau mesur wedi'u labelu â mililitrau, yn arbennig rhai newydd, a gallant ddod mewn meintiau gwahanol: gall rhai fesur hyd at 500 ml o hylif ac eraill hyd at 1 litr (1 000 ml). Gall rhai ddal mwy neu lai na hyn.



Ffigur 27 Jwg mesur

Nawr edrychwch ar yr enghraifft ganlynol.

Enghraifft: Mesur hylifau

Pe bai'n rhaid ichi fesur 350 ml o sudd ar gyfer rysâit, ble fyddai'r hylif yn cyrraedd yn y jwg hwn?



Ffigur 28 Mesur hylifau mewn jwg mesur

Dull

Mae tri marc ar y jwg rhwng 300 ml a 400 ml. Mae'r rhain yn marcio 325, 350 a 375 ml. Felly mae angen ichi lenwi'r jwg at y marc canol (cofiwch chwilio am y lefel lle

mae'r hylif yn cyffwrdd â'r raddfa). Efallai bydd yn rhaid ichi ddal y jwg i fyny i lefel eich llygad er mwyn mesur y maint mor gywir ag y gallwch.



Ffigur 29 Mesur hylifau mewn jwg mesur (ateb)

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 15: Edrych ar gynhwysedd (cyfaint)

Nawr eich bod wedi gweld yr enghraifft, rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol:

1. Faint o goffi neu de mae'r cwpan a ddefnyddiwyd fel arfer yn ei ddal? Amcangyfrifwch y cyfaint yn gyntaf, ac ysgrifennwch eich amcangyfrif i lawr. Nesaf, llenwch eich cwpan â dŵr ac arllwyswch y dŵr i jwg mesur. (**Awgrym:** mae potel safonol o ddŵr yn dal 500 ml. Mae can o bop yn dal 330 ml).
2. Mae'n rhaid i wyddonydd fesur 2.8 ml o hylif yn y chwistrell hon. At ba farc ddylai'r hylif gyrraedd?



Ffigur 30 Chwistrell

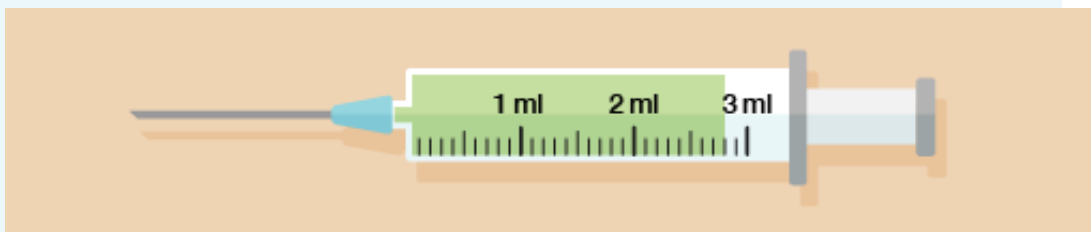
3. Mae plymwr wedi draenio'r dŵr o system gwres canolog ddiffygiol i set o jygiau mesur. Beth yw cyfanswm y litrau mae'r plymwr wedi'u draenio o'r system? Sylwch fod y raddfa wedi'i marcio mewn ffracsiynau o litr yn hytrach na mililitrau ar y jygiau mesur hyn.



Ffigur 31 Tri jwg mesur

Answer

1. Amcangyfrifais fod fy nghwpan yn dal 400 ml. Mewn gwirionedd, mae'n dal 350 ml. Efallai y bydd eich ateb chi'n gwbl wahanol, gan ddibynnu ar faint y cwpan.
2. Mae'r rhaniadau wedi'u marcio pob 0.1 ml. Dylai'r chwistrell edrych fel hyn:

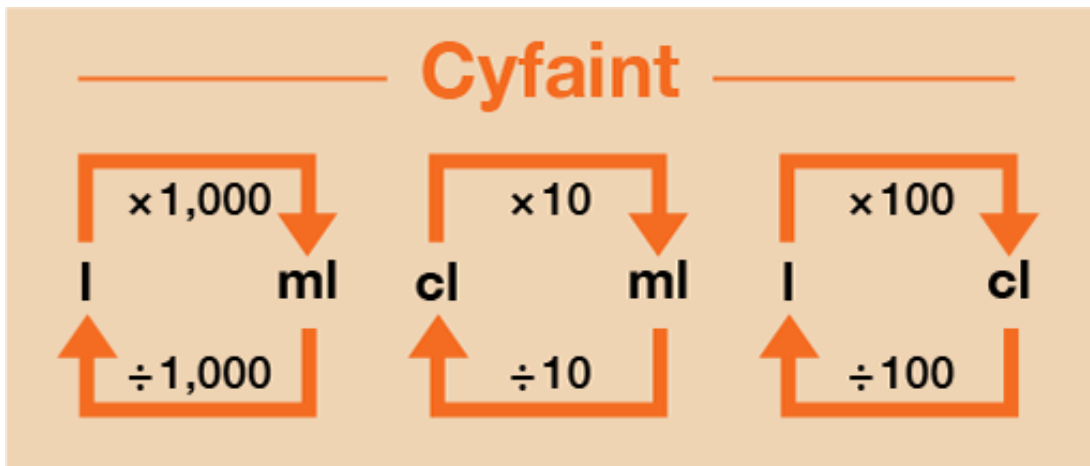


Ffigur 32 Chwistrell (ateb)

3. Mae'r plymwr wedi draenio llond dau jwg un liter a thri chwarter jwg arall, sef cyfanswm o 2.75 liter. Gellid ysgrifennu hyn hefyd fel 2 750 ml neu 2 liter 750 ml.

4.2 Trosi unedau cynhwysedd metrig

Weithiau bydd angen ichi newid rhwng mililitrau a litrau. Mae 1 000 o fililitrau mewn liter. Cyfeiriwch at y siart trosi metrig hwn pan fyddwch yn gwneud y gweithgaredd isod.



Ffigur 33 Siart trosi ar gyfer cyfaint

Fel y soniwyd eisoes, gellir mesur cynhwysedd/cyfaint mewn centilitrau (cl), ond mae'n fwy cyffredin defnyddio mililitrau (ml) a litrau (l), felly byddwn yn canolbwyntio ar drosi rhwng y rhain yma.

Enghraifft: Trosi unedau cynhwysedd

1. Trosych y canlynol o litrau i fililitrau:
 - a. 7 ltr = ? ml
 - b. 8.5 ltr = ? ml
2. Trosych y canlynol o fililitrau i litrau:
 - a. 6 000 ml = ? ltr
 - b. 2 750 ml = ? ltr

Dull

1. Fel y gwelwch o Ffigur 33, i drosi o litrau (l) i fililitrau (ml), mae angen ichi luosi â 1 000:
 - a. $7 \text{ l} \times 1\,000 = 7\,000 \text{ ml}$
 - b. $8.5 \text{ l} \times 1\,000 = 8\,500 \text{ ml}$
2. Os ydych eisiau trosi o fililitrau (ml) i litrau (l) yna mae angen ichi rannu â 1 000:
 - a. $6\,000 \text{ ml} \div 1\,000 = 6 \text{ l}$
 - b. $2\,750 \text{ ml} \div 1\,000 = 2.75 \text{ l}$

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 16: Trosi unedau cynhwysedd metrig

Cyfrifwch y canlynol heb ddefnyddio cyfrifiannell. Efallai y byddwch eisiau edrych yn ôl ar Sesiwn 1 i'ch atgoffa sut i [luosi](#) a [rhannu](#) â 1 000. Cofiwch wirio'ch atebion.

1. Beth yw'r mesuriadau canlynol mewn litrau?
 - a. 4 000 ml
 - b. 3 500 ml
 - c. 650 ml

- d. 8 575 ml
2. Beth yw'r mesuriadau canlynol mewn mililitrau?
- a. 9 litr
- b. 2.5 litr
- c. 4.8 litr
- d. 8.95 litr

Answer

1. Mae'r atebion fel a ganlyn:
- a. $4\,000\text{ ml} \div 1\,000 = 4\text{ litr}$
- b. $3\,500\text{ ml} \div 1\,000 = 3.5\text{ litr}$
- c. $650\text{ ml} \div 1\,000 = 0.65\text{ litr}$
- d. $8\,575\text{ ml} \div 1\,000 = 8.575\text{ litr}$
2. Mae'r atebion fel a ganlyn:
- a. $9\text{ litr} \times 1\,000 = 9\,000\text{ ml}$
- b. $2.5\text{ litr} \times 1\,000 = 2\,500\text{ ml}$
- c. $4.8\text{ litr} \times 1\,000 = 4\,800\text{ ml}$
- d. $8.95\text{ litr} \times 1\,000 = 8\,950\text{ ml}$

4.3 Cyfrifo gan ddefnyddio unedau cynhwysedd metrig

Efallai y bydd angen ichi wneud cyfrifiadau sy'n ymwneud â chynhwysedd. Efallai y bydd yn rhaid ichi drosi rhwng unedau metrig, naill ai cyn gwneud y cyfrifiad neu ar y diwedd.

Enghraifft: Bwyd parti

Rydych yn coginio ar gyfer parti mawr. Mae'r rysâit rydych yn ei defnyddio yn galw am 600 ml o laeth i wneud digon i bedwar person.

Faint o litrau o laeth fydd arnoch eu hangen i wneud deg gwaith cymaint?

Dull

Yn gyntaf, mae angen ichi luosi'r swm mewn mililitrau â 10:

$$600 \times 10 = 6\,000\text{ ml}$$

Fodd bynnag, mae'r cwestiwn yn gofyn am swm mewn *litrau*, nid mililitrau. I drosi o fililitrau i litrau, mae angen ichi rannu'r ffigur mewn mililitrau â 1 000. Felly maint y llath mae arnoch ei angen mewn litrau yw:

$$6\,000 \div 1\,000 = 6\text{ litr}$$

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol gan ddefnyddio'r diagram trosi ar y dudalen flaenorol i'ch helpu chi i ateb y cwestiynau. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 17: Gwneud cyfrifiadau sy'n ymwneud â chynhwysedd

Cyfrifwch yr atebion i'r problemau canlynol heb ddefnyddio cyfrifiannell. Gallwch ail-wirio'ch atebion gyda chyfrifiannell os oes angen. Cofiwch wirio'ch atebion.

1. Mae'n rhaid i nyrs archebu digon o gawl i 100 o gleifion mewn ward. Bydd pob claf yn bwyta 400 ml o gawl. Faint o litrau o gawl mae'n rhaid i'r nyrs eu harchebu?
2. Mae'n rhaid i ddau ddeg o bobl sy'n gweithio mewn gweithdy crefftau rannu'r botel dau litr olaf o lud. Faint o fililitrau o lud all pob person eu defnyddio? Beth fyddai hyn mewn centilitrau?
3. Mae Willow yn prynu carton 2 litr o laeth. Mae'n mesur 350 ml ar gyfer saws, 25 ml ar gyfer cacen a 100 ml ar gyfer diod amser gwely i'w phlentyn. Faint o laeth sydd ar ôl yn y carton? Mynegwch eich ateb mewn mililitrau.
4. Mae Ben yn cael parti ac mae eisiau gwneud coctel di-alcohol. Mae wedi dod o hyd i rysâit sy'n dweud bod arno angen 500 ml o sudd llugaeron, 500 ml o sudd grawnwin, 250 ml o sudd oren ac 1 litr o ddŵr pefriog i weini wyth o bobl. Bydd 24 o bobl yn dod i'r parti.

Faint o bob cynhwysyn fydd ei angen ar Ben? Mynegwch eich atebion mewn litrau.

A fydd peiriant dosbarthu diodydd wyth litr yn ddigon mawr i ddal ei goctel di-alcohol?

Answer

1. Yn gyntaf mae angen ichi weithio allan faint o gawl y bydd arnoch ei angen mewn mililitrau:
 $100 \times 400 = 40\,000 \text{ ml}$
 I drosi o fililitrau i litrau, mae angen ichi rannu'r ffigur mewn mililitrau â 1 000. Felly maint y laeth y mae arnoch ei angen mewn litrau yw:
 $40\,000 \div 1\,000 = 40 \text{ litr}$
2. Yn gyntaf mae angen ichi weithio allan faint o fililitrau sydd mewn 2 litr o lud:
 $2 \times 1\,000 = 2\,000 \text{ ml}$
 Yna caiff y swm hwn ei rannu rhwng y dau ddeg o bobl sy'n gweithio yn y siop:
 $2\,000 \div 20 = 100 \text{ ml yr un}$
 I drosi hyn yn gentilitrau, byddech yn rhannu'r ateb hwn â 10:
 $100 \div 10 = 10 \text{ cl yr un}$
3. Yn gyntaf adiwcch faint o laeth mae Willow wedi'i ddefnyddio:
 $350 \text{ ml} + 25 \text{ ml} + 100 \text{ ml} = 475 \text{ ml}$
 Mae'r carton yn dal dau litr, sef mewn mililitrau:
 $2 \text{ litres} \times 1\,000 = 2\,000 \text{ ml}$
 Nawr tynnwch y maint a ddefnyddiwyd o'r maint mae'r carton yn ei ddal:
 $2\,000 \text{ ml} - 475 \text{ ml} = 1\,525 \text{ ml}$
 Felly mae 1 525 ml ar ôl yn y carton.
4. Mae'r meintiau a roddir yn ddigon i wneud y ddiod ar gyfer wyth o bobl. Os gwahoddir 24 o bobl i'r parti, bydd ar Ben angen tair gwaith cymaint o'r cynhwysion ag a nodir yn y rysâit ($8 \times 3 = 24$). Felly bydd arno angen:
 $500 \text{ ml} \times 3 = 1\,500 \text{ ml o sudd llugaeron}$ ($1\,500 \div 1\,000 = 1.5 \text{ litr}$)
 $500 \text{ ml} \times 3 = 1\,500 \text{ ml o sudd grawnwin}$ ($1\,500 \div 1\,000 = 1.5 \text{ litr}$)

$250 \text{ ml} \times 3 = 750 \text{ ml}$ o sudd oren ($750 \div 1\,000 = 0.75 \text{ litr}$)

$1 \text{ litr} \times 3 = 3 \text{ litr}$ o ddŵr pefriog (mae hyn eisoes mewn litrau, felly does dim angen trosi)

5. I weld a fydd y bowlen yn ddigon mawr, mae angen inni adio'r meintiau sydd wedi'u mynegi mewn litrau at ei gilydd:

$1.5 \text{ litr} + 1.5 \text{ litr} + 0.75 \text{ litr} + 3 \text{ litres} = 6.75 \text{ litr}$

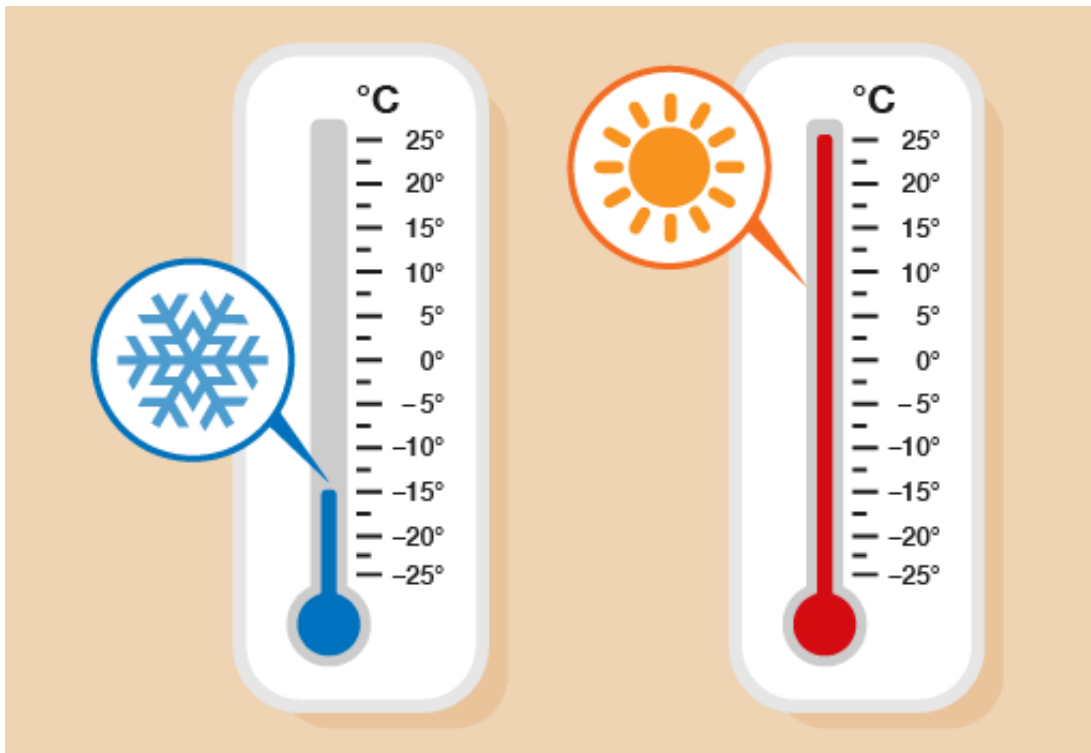
Felly bydd y peiriant dosbarthu diodydd wyth litr yn ddigon mawr.

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i:

- ganfod yr unedau safonol i fesur cyfaint neu gynhwysedd
- mesur cyfeintiau
- trosi rhwng unedau cynhwysedd metrig
- gwneud cyfrifiadau gydag unedau cynhwysedd metrig.

5 Mesur tymheredd



Ffigur 34 Cymharu tymhereddau

Mae tymheredd yn dweud wrthym pa mor boeth neu oer yw rhywbeth. Byddwch yn gweld neu'n clywed sŏn am dymereddau mewn rhagolygon tywydd, a hefyd yn dod ar eu traws mewn ryseitiau neu gyfarwyddiadau eraill.

Caiff tymheredd ei nodi weithiau mewn graddau Celsius ($^{\circ}\text{C}$) ac weithiau mewn graddau Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$).

Awgrym: Efallai y byddwch yn gweld yr enw 'canradd' ar Celsius weithiau. Noder bod canradd a Celsius yr un peth, yn cyfeirio at yr un raddfa fesur.

Mae dŵr yn rhewi ar 0° Celsius ac yn berwi ar 100° Celsius. Y tymheredd yn y Deyrnas Unedig yn ystod y dydd fel arfer yw rhwng 0° Celsius (0°C) ar ddiwrnod oer o aeaf a 25° Celsius ar ddiwrnod poeth yn yr haf.

5.1 Darllen tymhereddau

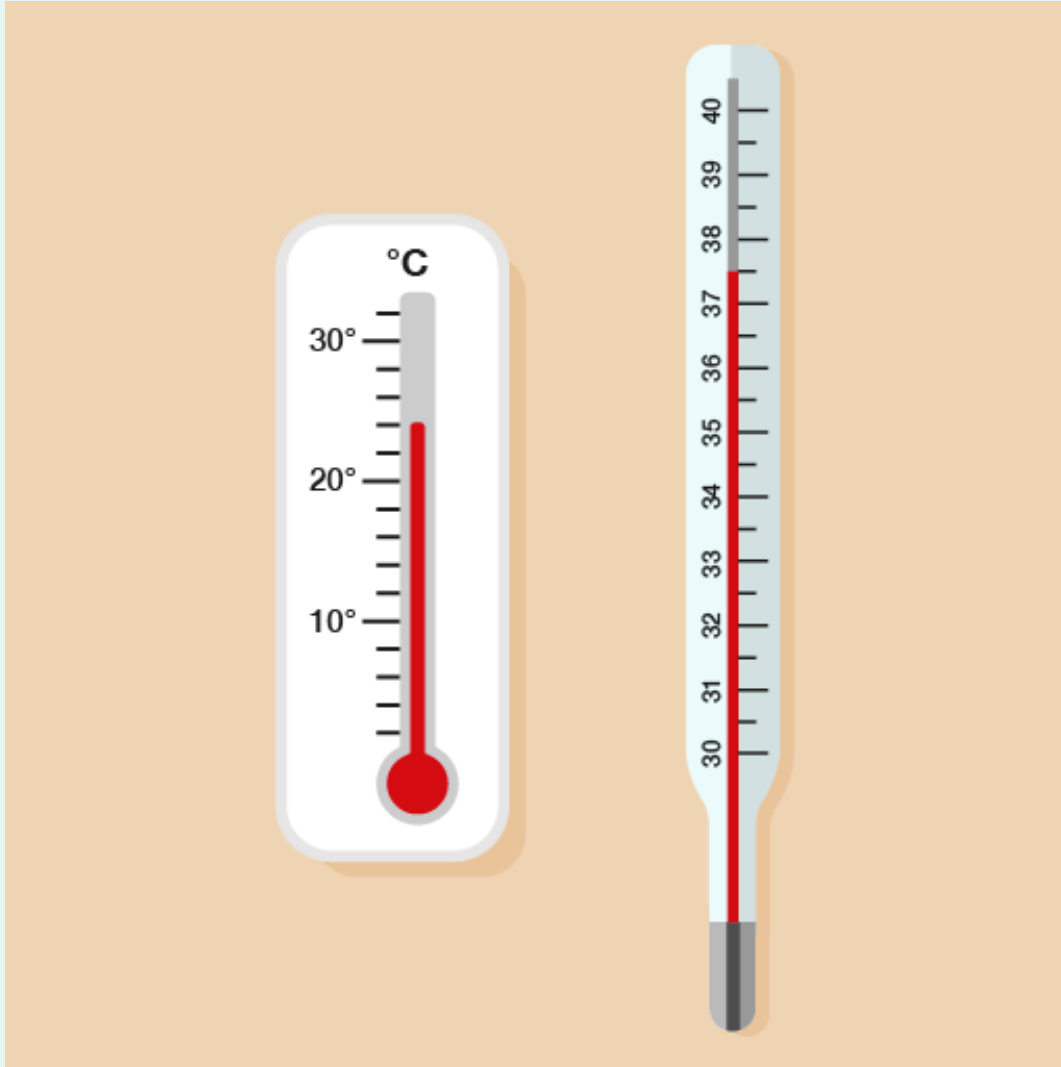
Mae'n rhaid i lawer o bethau gael eu storio neu eu defnyddio o fewn amrediad tymheredd penodol i fod yn ddiogel. Caiff tymheredd ei fesur gan **thermomedr**.

Mae thermomedrau at ddefnyddiau gwahanol yn dangos amrediadau tymheredd gwahanol.

Edrychwch ar yr enghraifft ganlynol, sy'n dangos dau fath o thermomedr.

Enghraifft: Darllen thermomedrau

Beth yw'r tymheredd a ddangosir ar bob un o'r thermomedrau isod?



Ffigur 35 Darllen y tymhereddau

Dull

Ar y thermomedr cyntaf, mae pedwar rhaniad rhwng 20 a 30, felly mae'r rhaniadau'n marcio pob dwy radd (22, 24, 26, 28). Mae'r darlleniad ar yr ail farc ar ôl 20, felly'r tymheredd yw 24°C.

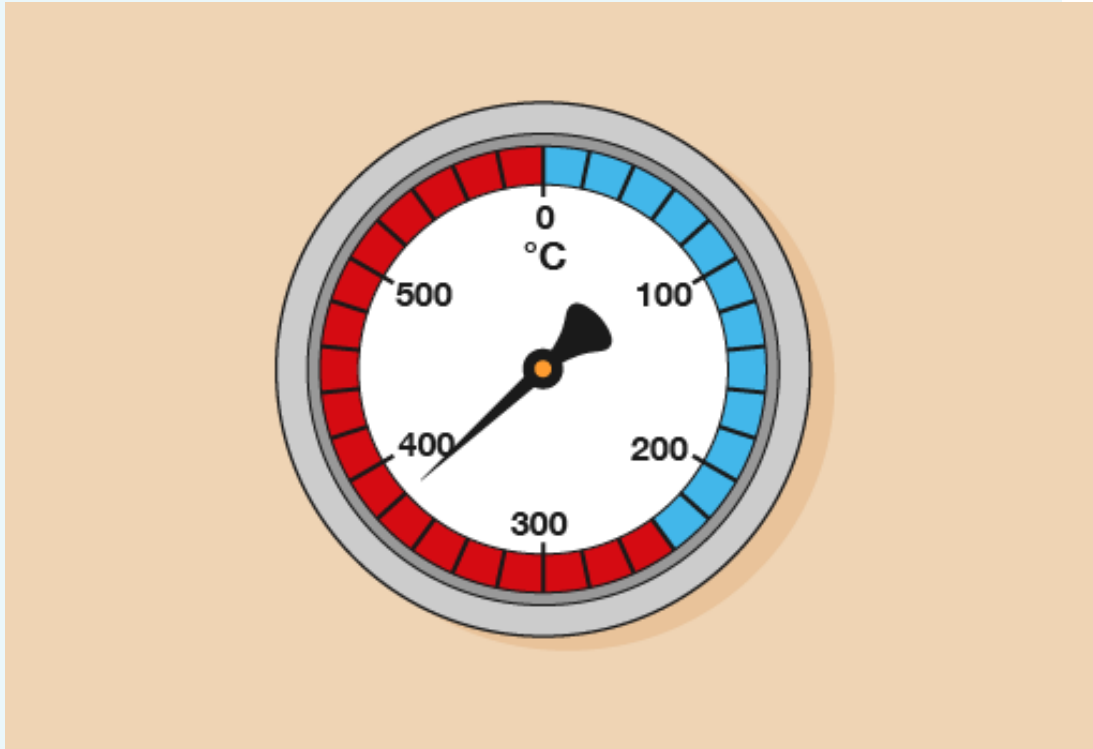
Ar yr ail thermomedr, mae'r tymheredd ar y marc hanner ffordd rhwng 37 a 38, felly mae'n 37.5°C.

Beth yw'r tymheredd heddiw, yn eich barn chi? Os oes thermomedr gennych, gwiriwch y tymheredd y tu allan; os nad oes, gallech ddefnyddio adnodd ar-lein fel [tudalennau tywydd y BBC](#) neu'ch ffôn symudol i ganfod y tymheredd yn eich ymyl chi. Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 18: Darllen thermomedrau

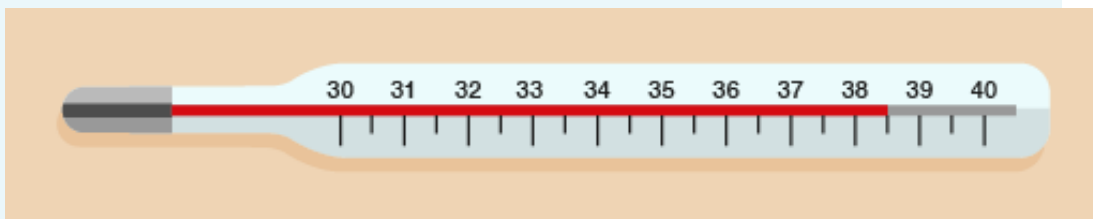
Pa dymheredd a ddangosir ar bob un o'r thermomedrau hyn?

1.



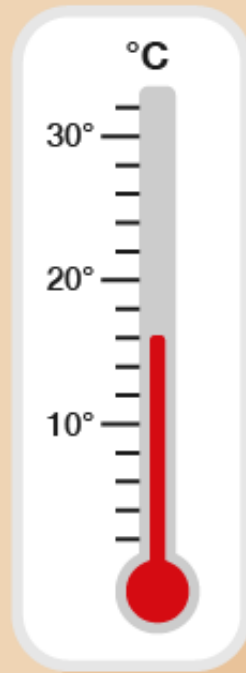
Ffigur 36 Thermomedr

2.



Ffigur 37 Thermomedr

3.



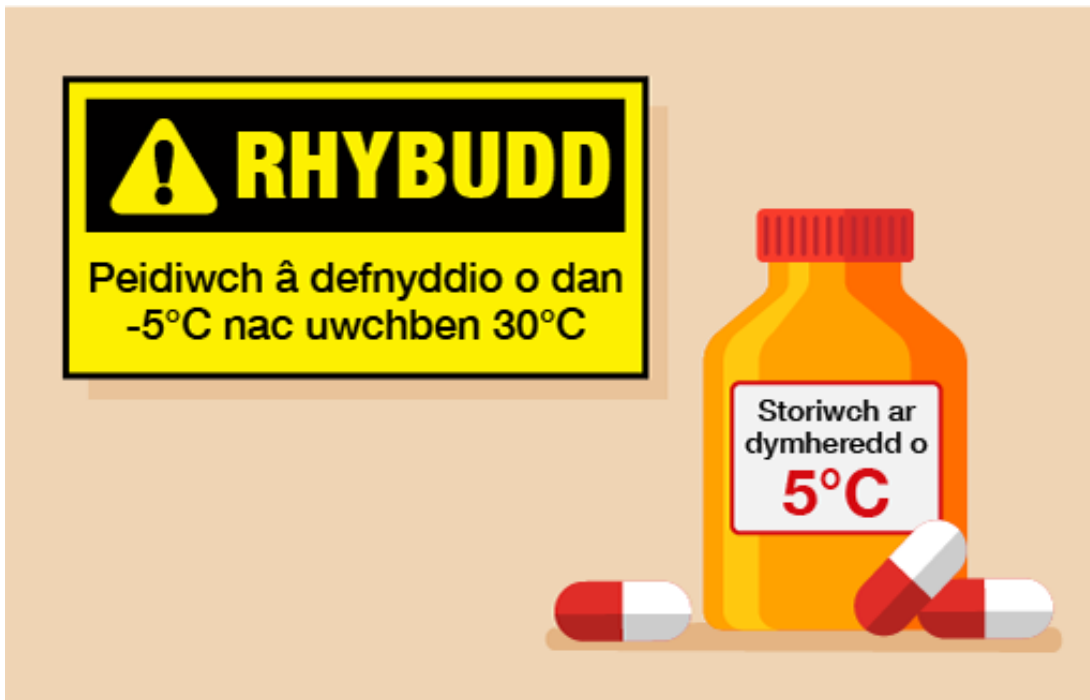
Ffigur 38 Thermomedr

.....
Answer

1. Mae pob marc ar y thermomedr yn cynrychioli 20°C ac mae'r nodwydd ar y marc o dan 400, felly 380°C yw'r tymheredd.
2. Mae'r darlleniad ar y marc hanner ffordd rhwng 38°C a 39°C , felly 38.5°C yw'r tymheredd.
3. Mae pob marc yn cynrychioli 2°C , felly 16°C yw'r tymheredd.

5.2 Deall tymheredd

Yn aml mae defnyddio'r tymheredd cywir yn fater o ddiogelwch. Mae'n rhaid i lawer o bethau gael eu storio neu eu defnyddio o fewn amrediad tymheredd penodol i fod yn ddiogel. Efallai na fydd darn o beirianwaith yn gallu gweithio'n iawn o dan isafbwynt tymheredd neu uwchben uchafbwynt tymheredd, neu efallai bydd cyngor ar jar o dabledi ynghylch pa dymheredd y dylid ei gadw arno.



Ffigur 39 Labeli rhybudd

Roedd tymereddau'n arfer cael eu dangos mewn graddau Fahrenheit. Byddwch yn gweld y mesuriadau yma o hyd weithiau. Er enghraifft:



Ffigur 40 Tymereddau mewn Celsius a Fahrenheit

Noder: Mae Fahrenheit yn dal i gael ei ddefnyddio yn Unol Daleithiau America.

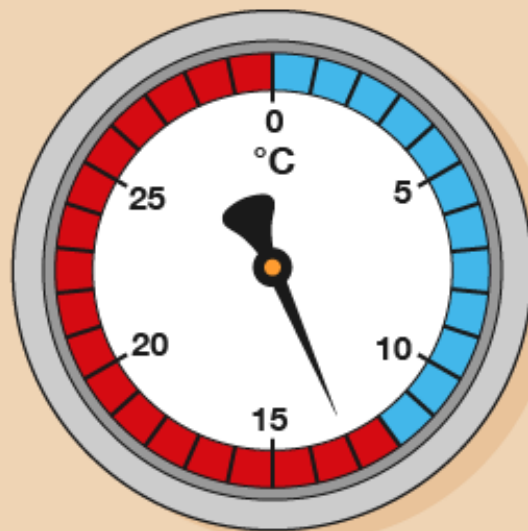
Dyma rai tymereddau mewn Celsius a Fahrenheit:

Celsius	Fahrenheit
-18	0
0	32
10	50
20	68
30	86
40	104
50	122

Edrychwch ar yr enghraifft isod ar gyfer cymharu tymereddau.

Enghraifft: Storio'n ddiogel

Mae gennych gyfarwyddiadau gyda chemegolion a anfonwyd o Unol Daleithiau America fod yn rhaid iddynt gael eu storio ar dymheredd rhwng 50 a 70°F. Mae'r thermomedr ar y tanc storio'n dangos y tymheredd mewn graddau Celsius.



Ffigur 41 Defnyddio thermomedr ar gyfer storio'n ddiogel
Ydi'r cemegolion yn cael eu storio'n ddiogel?

Dull

O edrych ar y siart cymharu tymereddau, mae 13°C o fewn yr amrediad canlynol:

$$10^{\circ}\text{C} = 50^{\circ}\text{F}$$

$$20^{\circ}\text{C} = 68^{\circ}\text{F}$$

Daw 13°C rhwng 10°C a 20°C , sy'n golygu ei fod hefyd yn yr amrediad rhwng 50°F a 68°F . Mae'r cemegolion yn cael eu storio'n ddiogel.

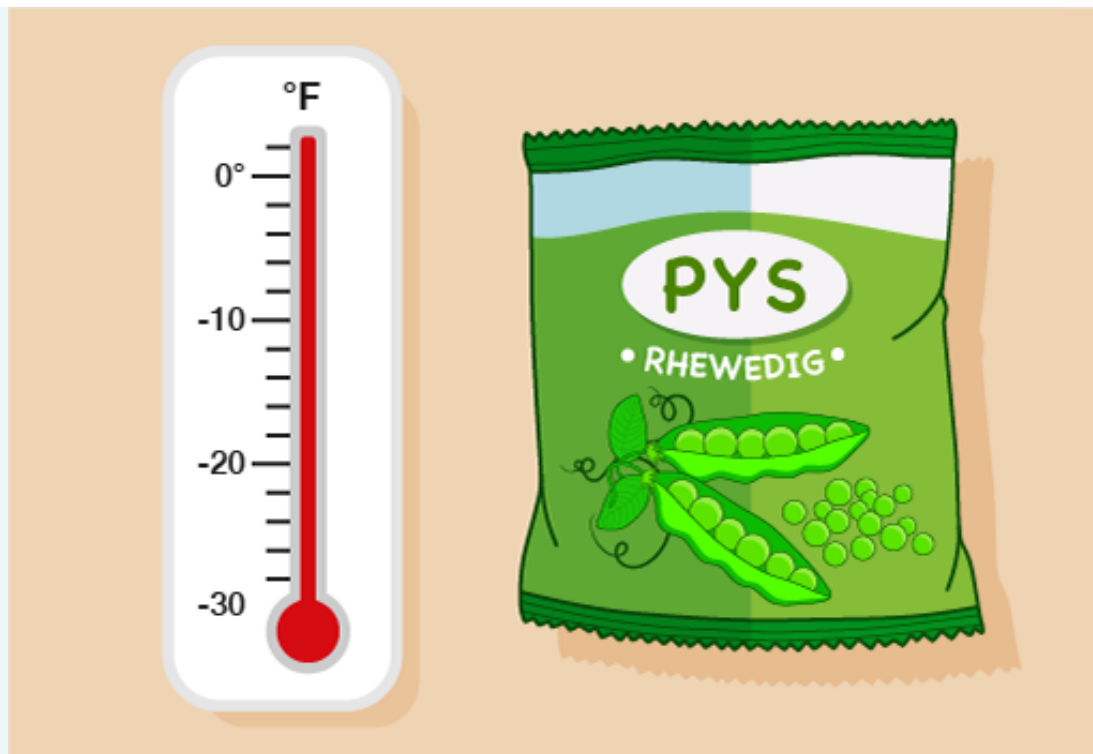
Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 19: Celsius a Fahrenheit

1. Mae rysâit ar gyfer meringue yn dweud bod yn rhaid ichi ei goginio ar 150°C . Mae'ch poppy'n dangos tymereddau mewn Fahrenheit. Pa dymheredd ddylech chi osod y poppy arno? (Defnyddiwch y siart trosi isod i'ch helpu.)

Celsius	Fahrenheit
100	212
150	302
200	392
250	482
300	572
350	662

2. Mae'r thermomedr ar hen rewgell yn dangos y tymheredd mewn graddau Fahrenheit.

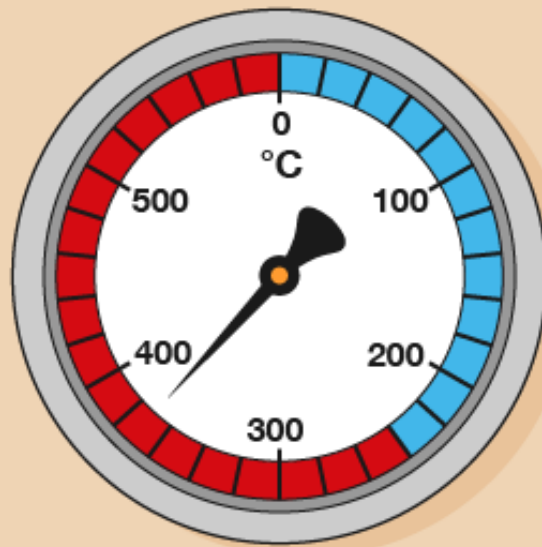


Ffigur 42 Trosi tymereddau ar hen thermomedrau

Mae rhybudd ar becyn o fwyd yn dweud bod yn rhaid ei storio rhwng -12°C a -25°C . Ydi'r bwyd yn cael ei storio'n ddiogel? (Defnyddiwch y siart trosi isod i'ch helpu).

Celsius	Fahrenheit
-30	-22
-20	-4
-15	5
-10	14
-5	23
0	32
10	50

3. Rhaid diffodd peiriant os yw'r tymheredd yn codi uwchben 600°F . Gan ddefnyddio thermomedr Celsius, rydych yn canfod mai tymheredd y peiriant yw:



Ffigur 43 Thermomedr

Ydi'n ddiogel gadael y peiriant ymlaen? (Defnyddiwch y siart trosi isod i'ch helpu).

Celsius	Fahrenheit
0	32
50	122
100	212
150	302
200	392
250	482
300	572
350	662
400	752

Answer

- Byddwch yn gweld o'r siart trosi bod 150°C yn gywerth â 302°F. Ni fyddai'r popty wedi'i farcio mor gywir â hyn, felly dylech ei osod ar 300°F.

2. Mae'r thermomedr yn dangos 2°F ac mae angen ichi ganfod y ffigur Celsius cywerth. Pum gradd Fahrenheit yw -15°C ; -4°F yw -20°C . Mae'r tymheredd rhwng -15°C a -20°C , felly mae'r bwyd wedi'i storio'n ddiogel.
3. Mae angen ichi ganfod 600°F ar y siart. Byddwch yn gweld mai 300°C yw 572°F , a bod 350°C yn fwy na 600°F . Mae'r tymheredd ar y deial, 370°C , hyd yn oed yn uwch. Nid yw'r peiriant yn ddiogel felly, ac mae'n rhaid ei ddiffodd.

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych chi wedi canfod ac ymarfer:

- sut i ddatrys problemau sy'n galw am gyfrifo sy'n ymgorffori tymheredd
- y ffordd gywir i ddarllen tymheredd a'r gwahaniaeth rhwng yr unedau a ddefnyddir.

6 Amser

Beth yw'r gwahaniaeth rhwng y cloc 12 awr a'r cloc 24 awr?

Y cloc 12 awr	Y cloc 24 awr
Aiff yr oriau o 12 i 12, dwywaith y dydd Rhaid ichi ddefnyddio 'a.m.' neu 'p.m.': ystyr 'a.m.' yw 'cyn hanner dydd' ac ystyr 'p.m.' yw 'ar ôl hanner dydd'.	Aiff yr oriau o 0 i 23 Caiff yr amser ei ddangos mewn pedwar digid bob tro Nid ydych yn defnyddio 'a.m.' na 'p.m.' Caiff ei ddefnyddio'n gyffredin mewn am- serlenni, ffonau symudol a chyfrifiaduron

Enghraifft: Trosi amserau cyn hanner dydd

Mae'n hawdd newid amserau o'r cloc 12 awr i'r cloc 24 awr ar gyfer amserau cyn hanner dydd (neu amserau ag 'a.m.' ar eu hól). Er enghraifft, byddai '4:25 a.m.' yn cael ei ysgrifennu fel '04:25'. Byddai '11:35 a.m.' yn '11.35'.

(Noder nad yw llawer o amserlenni'n dangos y colon yn y cloc 24 awr, felly byddai'r amserau hyn yn cael eu dangos fel '0425' neu '1135'.)

Sut fydddech chi'n ysgrifennu chwarter i wyth yn y bore fel amser cloc 24 awr?

Dull

Mae un deg pum munud cyn wyth o'r gloch yr un peth â 45 munud wedi 7, felly caiff ei ysgrifennu fel 07:45.

I newid o'r cloc 12 awr i'r cloc 24 awr ar gyfer amserau ar ôl hanner dydd (â 'p.m.' ar eu hól), fel arfer bydd angen ichi adio 12 awr.

Enghraifft: Trosi amserau ar ôl hanner dydd

- Sut fydddech chi'n mynegi 8:15 p.m. gan ddefnyddio'r cloc 24 awr?
- Sut fydddech chi'n ysgrifennu chwarter i wyth gyda'r nos fel amser cloc 24 awr?

Dull

- Mae angen ichi adio 12 awr:

$$\begin{array}{r} 8 : 15 \\ + 12 : 00 \\ \hline 20 : 15 \end{array}$$

Felly 8:15 p.m. yw 20:15 ar gloc 24 awr.

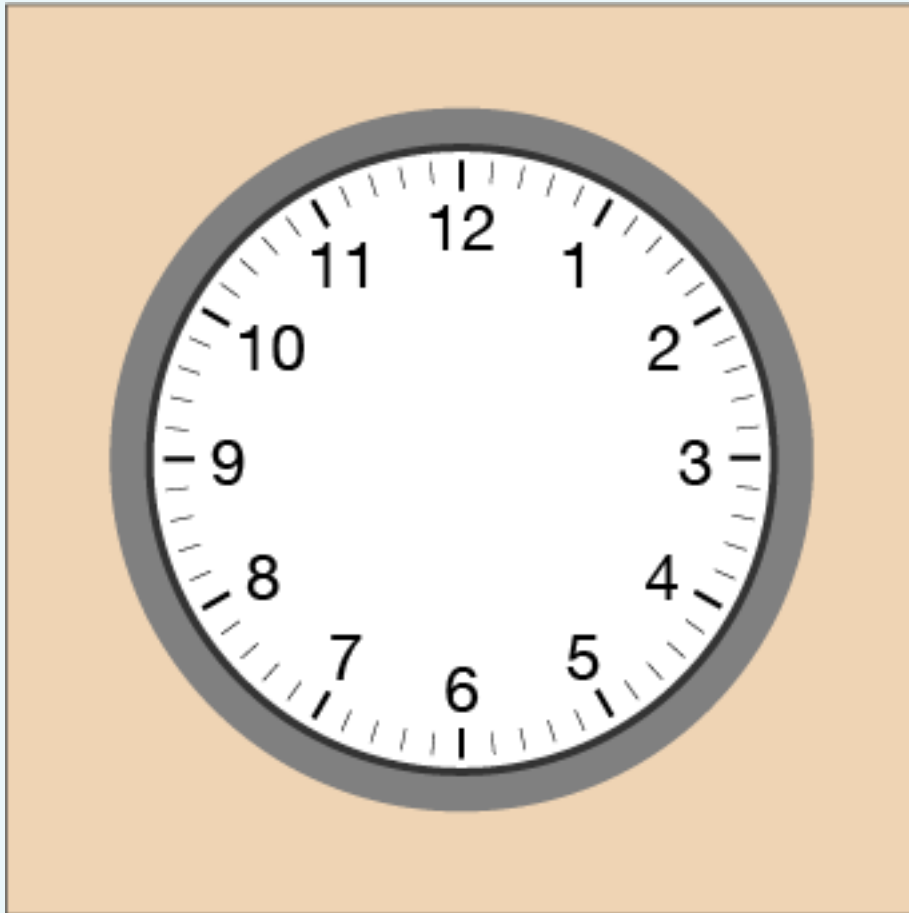
- Rydych chi'n adio 12 awr:

$$\begin{array}{r} 7 : 45 \\ + 12 : 00 \\ \hline 19 : 45 \end{array}$$

Felly 7:45 p.m. yw 19:45 ar gloc 24 awr.

Awgrym: Cymerwch ofal ag amserau â 12 o'r gloch. Felly chwarter wedi hanner nos, neu 12:15 a.m., yw 00:15 ar gloc 24 awr. Yn yr un modd chwarter wedi hanner dydd, neu 12:15 p.m., yw 12:15 ar gloc 24 awr.

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 20: Y cloc 24 awr

Ffigur 44 Wyneb cloc

Mynegwch yr amserau canlynol ar y cloc 24 awr. Cofiwch, ar gyfer *rhai* ohonynt, bydd angen ichi ddefnyddio'r dull o adio 12 awr i drosi'r amser i'r fformat 24 awr. Gallech ddefnyddio Ffigur 44 i'ch helpu i gyfrif ymlaen 12 awr.

1. 8:15 a.m.
2. 2:50 p.m.
3. 5:40 a.m.
4. 9:22 p.m.
5. Deg munud i ddeg yn y bore
6. Pum munud wedi chwech gyda'r nos

.....

Answer

1. 08:15
2. 14:50
3. 05:40
4. 21:22
5. 09:50
6. 18:05

6.1 Cyfrifo gwahaniaeth amser

Efallai y bydd angen ichi weithio allan gwahaniaethau mewn amser e.e. er mwyn gweithio allan hyd rhaglen deledu neu amser teithio.

Mae yna ffyrdd gwahanol o weithio allan y gwahaniaeth mewn amser. Un o'r ffyrdd hawsaf yw defnyddio'r dull adio.

Enghraifft: Gwahaniaeth amser trwy adio

Faint o amser sydd rhwng 08:45 a 10:30?

Dull

Yr amser dechrau yw 08:45.

Nifer y munudau rhwng 08:45 a dechrau'r awr nesaf, 09:00, yw 15 munud.

Nifer yr oriau rhwng 09:00 a 10:00 yw un awr.

Nifer y munudau rhwng 10:00 a 10:30 yw 30 munud.

Felly'r amser rhwng 08:45 a 10:30 yw:

$$15 \text{ munud} + 30 \text{ munud} + 1 \text{ awr} = 1 \text{ awr } 45 \text{ munud}$$

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 21: Gwahaniaeth amser

Faint o amser sydd rhwng yr amserau canlynol?

1. 03:55 a 06:35
2. 09:45 a 12:15
3. 08:26 a 10:14
4. 7:55 a.m. a 1:10 p.m
5. Midday a 15:50
6. 3:15 am a hanner nos

Answer

1. Yr amser dechrau yw 03:55.
Nifer y munudau rhwng 03:55 a dechrau'r awr nesaf, 04:00, yw 5 munud.
Nifer yr oriau rhwng 04:00 a 06:00 yw dwy awr.
Nifer y munudau rhwng 06:00 a 06:35 yw 35 munud.
Felly'r amser rhwng 03:55 a 06:35 yw:
 $5 \text{ munud} + 35 \text{ munud} + 2 \text{ awr} = 2 \text{ awr } 40 \text{ munud}$
2. Yr amser dechrau yw 09:45:
Nifer y munudau rhwng 09:45 a dechrau'r awr nesaf, 10:00, yw 15 munud.
Nifer yr oriau rhwng 10:00 a 12:00 yw dwy awr.
Nifer y munudau rhwng 12:00 a 12:15 yw 15 munud.

Felly'r amser rhwng 09:45 a 12:15 yw:

15 munud + 15 munud + 2 awr = 2 awr 30 munud

Gan ddilyn yr un dull, dylai fod gennych yr atebion canlynol i'r cwestiynau eraill:

3. 1 hour 48 minutes
4. 5 awr 15 munud
5. 3 awr 50 munud
6. 20 awr 45 munud

7 Cwis Sesiwn 2

Nawr mae'n bryd adolygu'ch dysgu yn y cwis diwedd sesiwn.

[Cwis Sesiwn 2](#).

Agorwch y cwis mewn ffenestr neu dab newydd (trwy ddal y botwm ctrl [neu cmd ar Mac] wrth glicio ar y ddolen). Dewch yn ôl i'r dudalen hon pan fyddwch wedi'i gwblhau.

Sesiwn 3: Siapiau a gofod

Cyflwyniad

Pa mor aml mae'n rhaid ichi weithio gyda siapiau gwastad mewn sefyllfa bob dydd? Efallai y bydd angen ichi fesur o gwmpas gwrthrych, neu gynllunio sut i osod eich ystafell. Erbyn diwedd y sesiwn hwn, byddwch yn gallu:

- enwi siapiau dau ddimensiwn a thri dimensiwn cyffredin
- adnabod gwahanol fathau o ongl
- gweithio allan y pellter o gwmpas siâp
- gweithio allan arwynebedd siâp
- gweithio allan cyfaint ciwb neu giwboid
- defnyddio graddfa mewn lluniau a mapiau.

Video content is not available in this format.



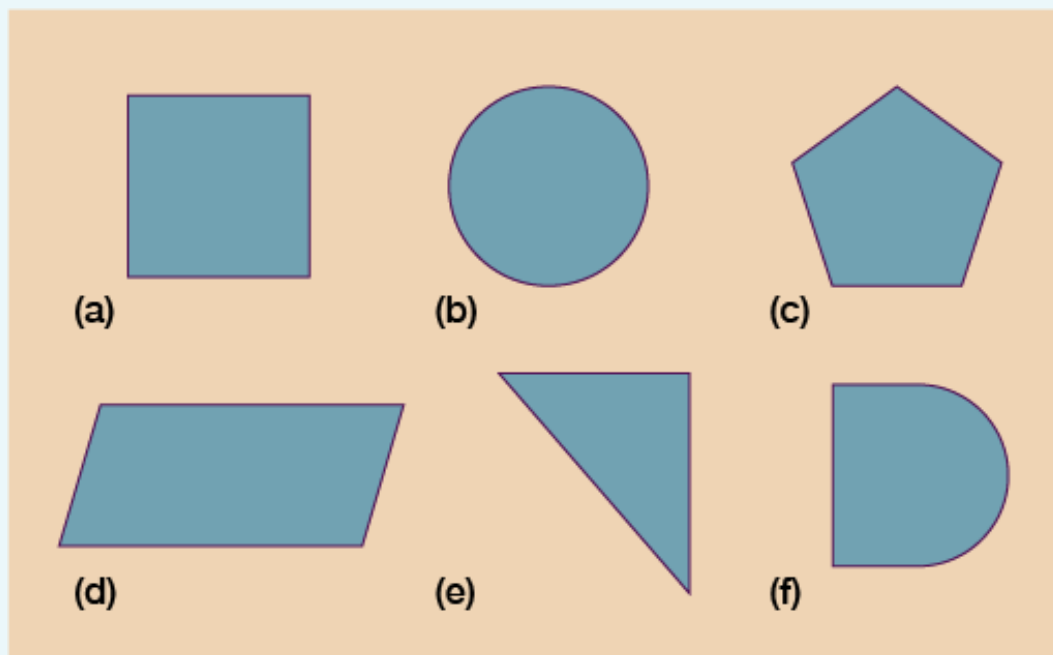
1 Siapiau

1.1 Polygonau

Yn syml, polygon yw'r term cyffredinol am siâp ag ochrau syth.

Gweithgaredd 1: Adnabod polygonau

Pa rai o'r siapiau canlynol sy'n bolygonau?

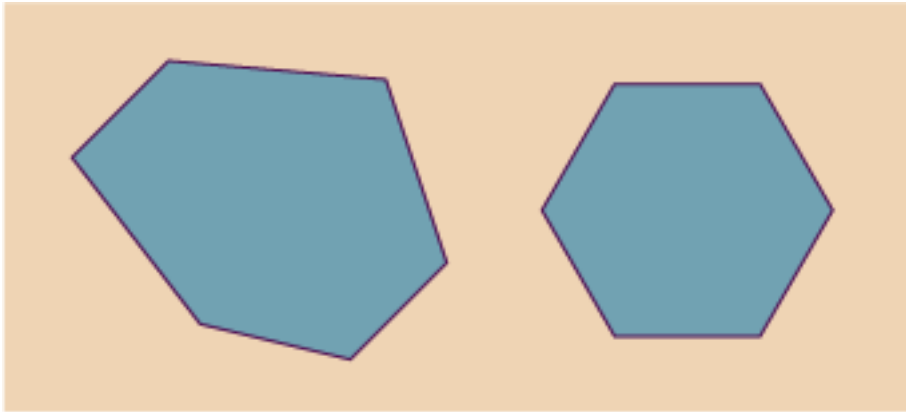


Ffigur 1 Chwe siâp

Answer

Mae siapiau (a), (c), (d) ac (e) yn bolygonau. Nid yw siapiau (b) a (f) yn bolygonau oherwydd bod ganddynt ochrau crwm.

Polygon rheolaidd yw siâp ag ochrau sydd yr un hyd ac onglau sydd i gyd yr un maint. Polygon â chwe ochr yw hecsagon. Hecsagonau yw'r ddau siâp yn Ffigur 2, ond dim ond un ohonynt sy'n hecsagon rheolaidd.



Ffigur 2 Dau hecsagon

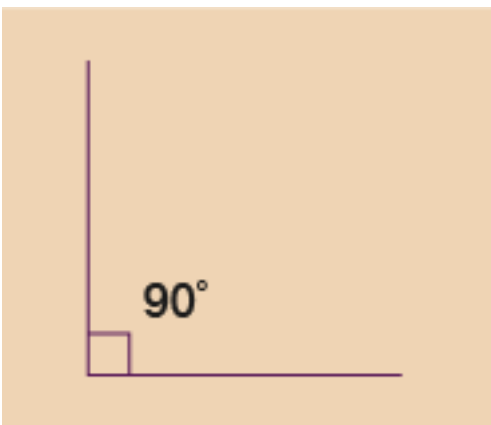
1.2 Onglau

Caiff ongl ei ffurfio lle mae dwy linell (neu ochrau) syth yn cyfarfod. Caiff onglau eu mesur mewn graddau, a ddangosir gan y symbol $^{\circ}$ ar ôl nifer y graddau. Felly, er enghraifft, ystyr 45° yw ongl 45 gradd.

Noder: Peidiwch â drysu rhwng y rhain a graddau Celsius, canradd neu Fahrenheit, a ddefnyddir i fesur tymheredd.

Mae 360° mewn cylch. Mae 180° mewn hanner troad – hynny yw, o'r gogledd i'r de ar gwmpawd, neu o 9 i 3 ar gloc.

Ongl 90° yw chwarter troad - o'r gogledd i'r dwyrain ar gwmpawd, neu o 12 i 3 ar gloc. Enw arall ar yr ongl hon yw ongl sgwâr. Dangosir ongl sgwâr fel hyn:



Ffigur 3 Ongl sgwâr

Mae onglau sgwâr yn gyffredin iawn mewn bywyd pob dydd. Edrychwch o'ch cwmpas a sylwch faint ohonyn nhw y gallwch eu gweld.

Dyma rai enghreifftiau o ble y gallech fod wedi gweld ongl sgwâr:

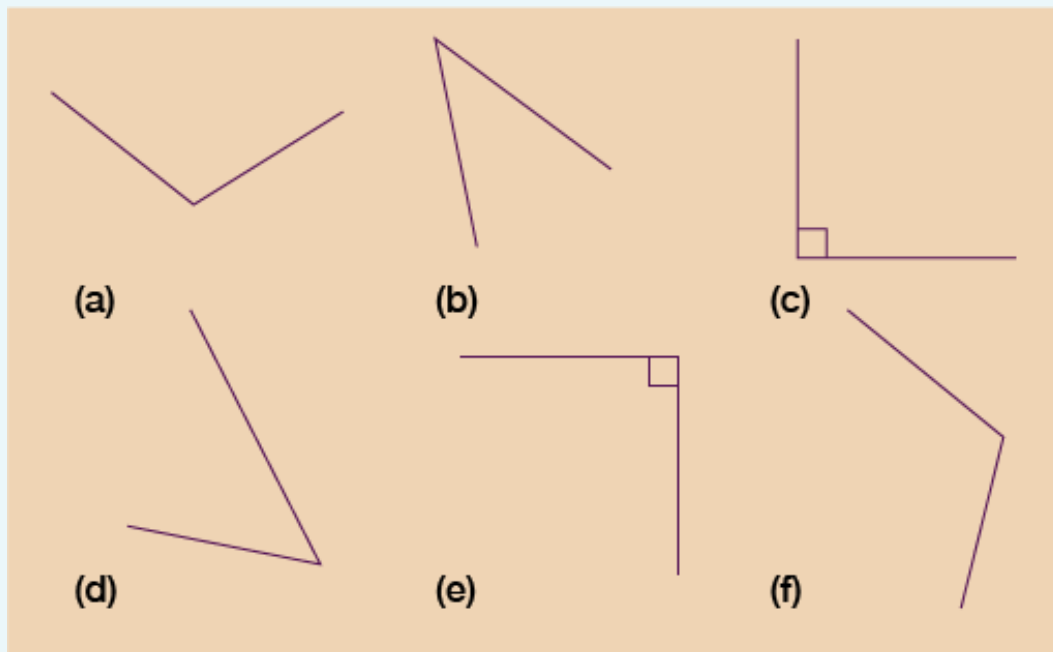
- corneli eich sgrin (cornel yw lle mae dwy linell yn cyfarfod)
- corneli ffenestri

- corneli tudalen mewn llyfr
- lle mae'r waliau'n cyfarfod â'r llawr
- lle mae coesau'r bwrdd yn cyfarfod â phen y bwrdd.

Gelwir ongl lai na 90° yn ongl lem. Gelwir ongl fwy na 90° yn ongl aflem.

Gweithgaredd 2: Onglau

Pa onglau yn Ffigur 4 sy'n onglau sgwâr, yn onglau llym neu'n onglau aflym?



Ffigur 4 Onglau

Answer

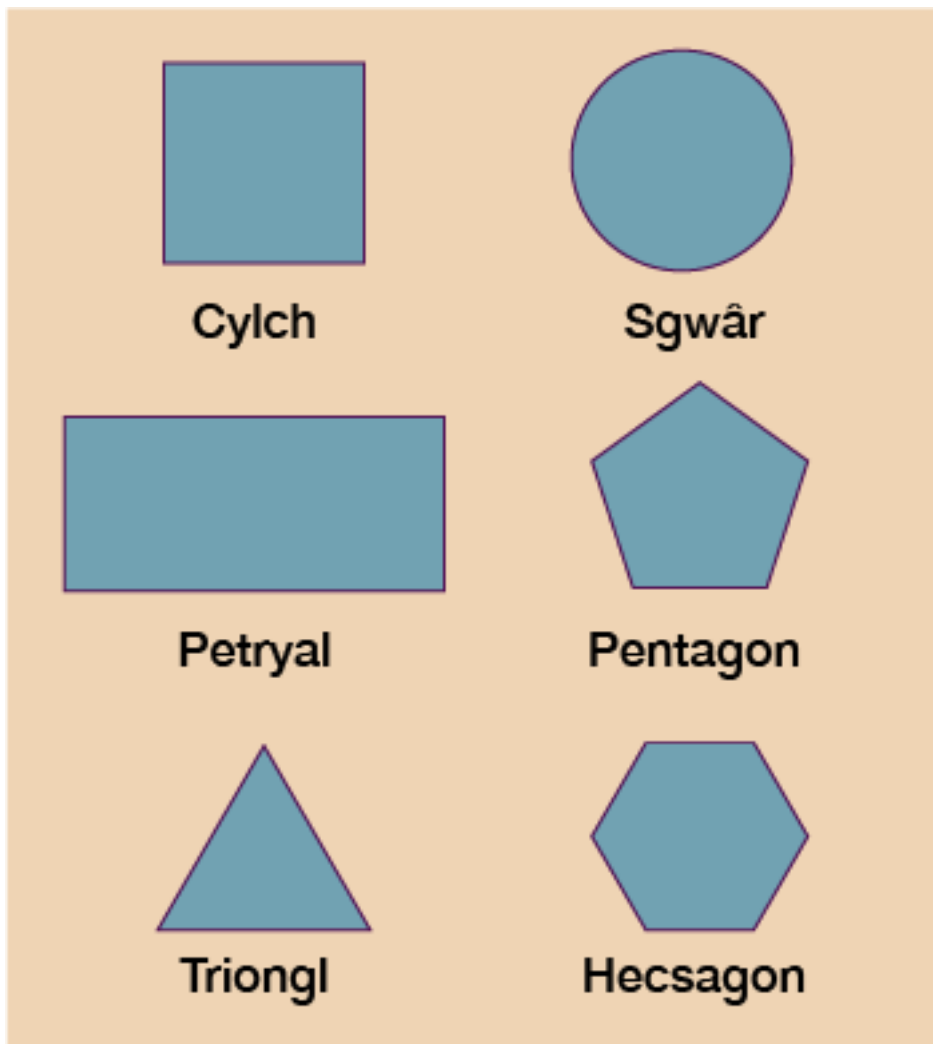
Mae onglau (a) ac (f) yn onglau aflym (mwy na 90°).

Mae onglau (b) a (d) yn onglau llym (llai na 90°).

Mae onglau (c) ac (e) yn onglau sgwâr (90° yn union).

1.3 Siapiau 2D a 3D

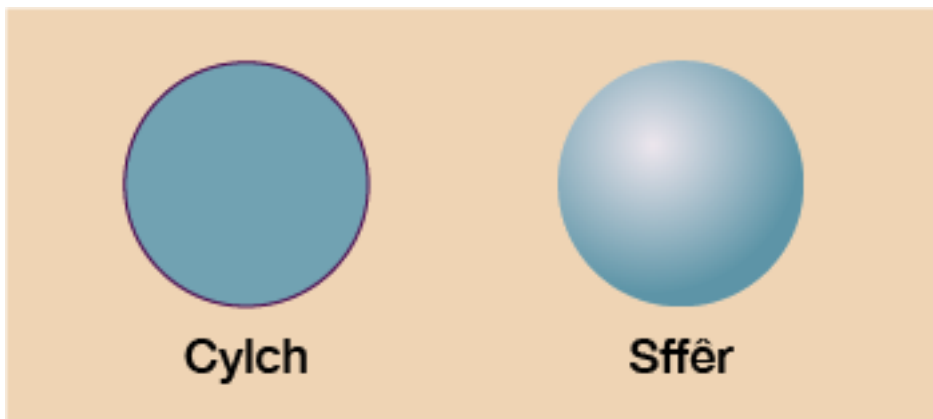
Mae '2D' neu 'ddau ddimensiwn' yn golygu, yn syml, bod y siâp yn wastad. Gallwn luniadu siapiau 2D ar ddarn o bapur. Dangosir enghreifftiau cyffredin yn Ffigur 5.



Ffigur 5 Siapiau 2D

Mae siâp '3D' ('tri dimensiwn') yn siâp solid. Mae ganddo dri dimensiwn, hynny yw, hyd, lled a dyfnder. Ffordd hawdd o feddwl am y gwahaniaeth rhwng siâp 2D ac un 3D yw gofyn 'Pe bawn i'n disgleirio golau ar y siâp, a fyddai cysgod ganddo?' Mae siapiau 3D yn creu cysgod ond nid yw rhai 2D yn gwneud.

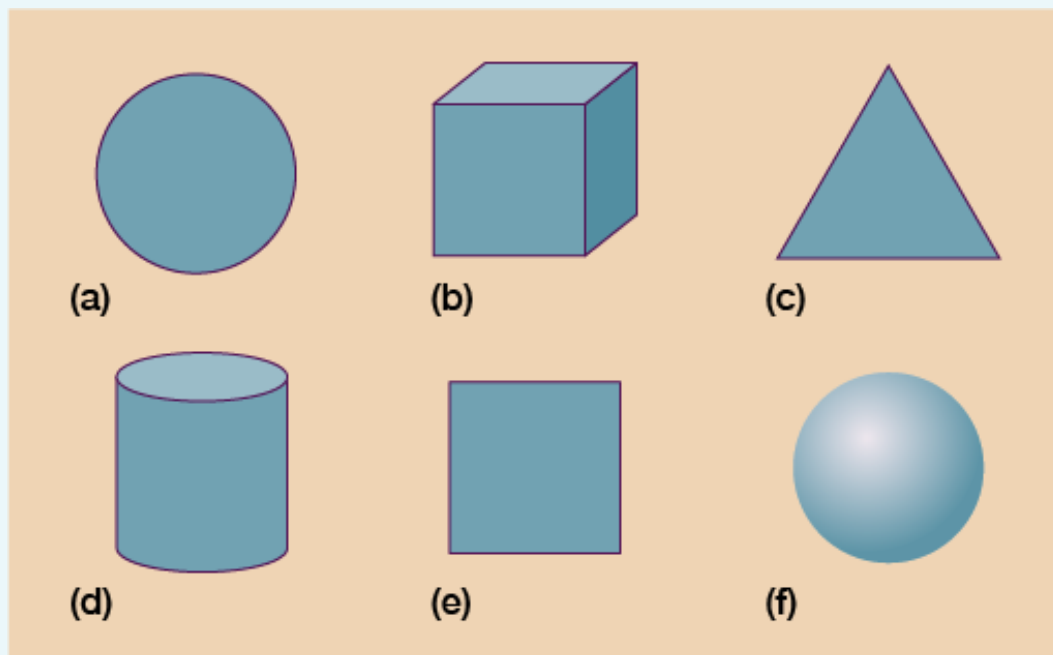
Mae'n amlwg bod y sgrin rydych chi'n darllen hwn arni yn 2D, felly caiff siapiau 3D eu cynrychioli gan ddefnyddio tywyllu.



Ffigur 6 Siâp 2D a 3D

Gweithgaredd 3: 2D neu 3D?

Nodwch a yw'r siapiau canlynol yn rhai 2D neu'n rhai 3D:
Pa siapiau yn Ffigur 7 sy'n rhai 2D a pha rai sy'n 3D?



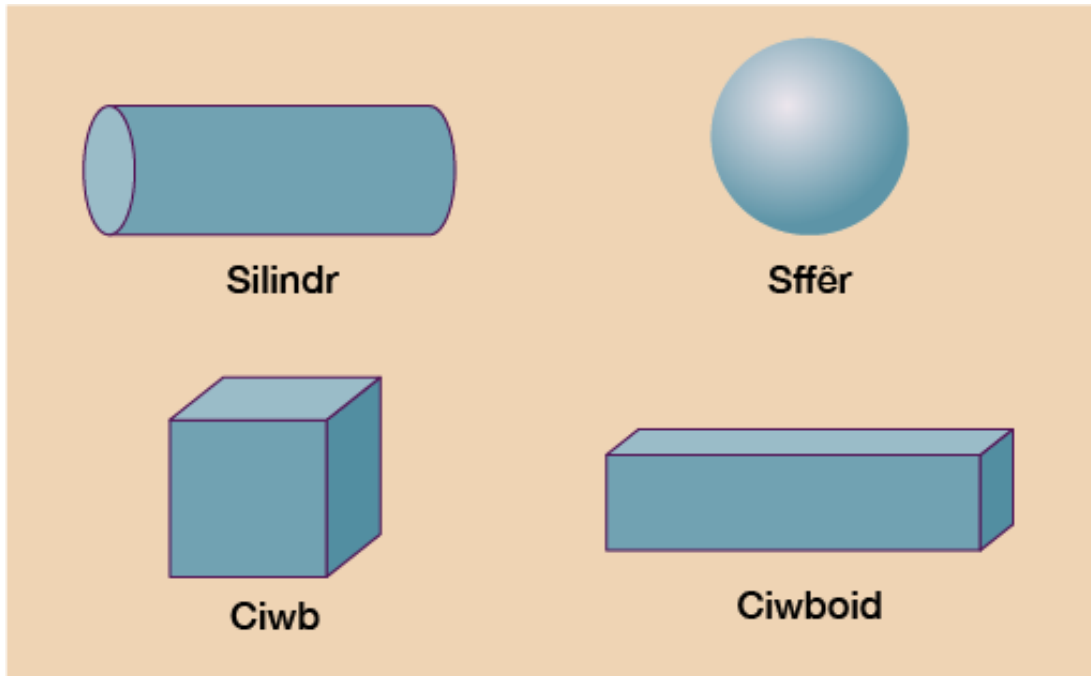
Ffigur 7 Siapiau 2D a 3D

Answer

Mae siapiau (a), (c) ac (e) yn rhai 2D.
Mae siapiau (b), (d) ac (f) yn rhai 3D.

1.4 Siapiau 3D cyffredin

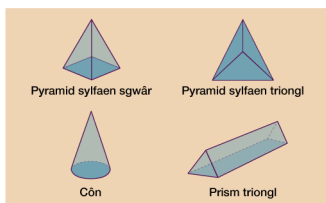
Byddwch yn gyfarwydd â rhai siapiau 3D cyffredin.



Ffigur 8 Siapiau 3D

Awgrym: Gwnewch yn siŵr eich bod yn deall y gwahaniaeth rhwng ciwb (sgwâr 3D) a chiwboid (petryal 3D).

Dangosir rhai siapiau 3D eraill y byddwch efallai yn dod ar eu traws yn Ffigur 9.



Ffigur 9 Siapiau 3D

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 4: Priodweddau siapiau 3D

1. Wynebau yw'r enw ar ochrau siapiau 3D. Cwblhewch y tabl canlynol:

Siâp	Nifer y wynebâu
Ciwb	Provide your answer...
Pyramid sylfaen sgwâr	Provide your answer...
Sffêr	Provide your answer...
Silindr	Provide your answer...
Ciwboid	Provide your answer...
Côn	Provide your answer...
Pyramid sylfaen triongl	Provide your answer...
Prism triongl	Provide your answer...

Answer

Siâp	Nifer y wynebâu
Ciwb	6
Pyramid sylfaen sgwâr	5
Sffêr	1
Silindr	3
Ciwboid	6
Côn	2
Pyramid sylfaen triongl	4
Prism triongl	5

Yn ogystal â wynebâu, mae gan siapiau 3D ymylon a fertigau (corneli):

View at: [youtube:6x1-_vA-0-s](https://www.youtube.com/watch?v=6x1-_vA-0-s)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

2. Cwblhewch y tabl canlynol:

Siâp	Nifer yr ymylon	Nifer y fertigau
Ciwb	Provide your answer...	Provide your answer...
Pyramid sylfaen sgwâr	Provide your answer...	Provide your answer...
Sffêr	Provide your answer...	Provide your answer...
Silindr	Provide your answer...	Provide your answer...
Ciwboid	Provide your answer...	Provide your answer...
Côn	Provide your answer...	Provide your answer...
Pyramid sylfaen triongl	Provide your answer...	Provide your answer...
Prism triongl	Provide your answer...	Provide your answer...

Answer

Siâp	Nifer yr ymylon	Nifer y fertigau
Ciwb	12	8
Pyramid sylfaen sgwâr	8	5
Sffêr	0	0
Silindr	2	0
Ciwboid	12	8

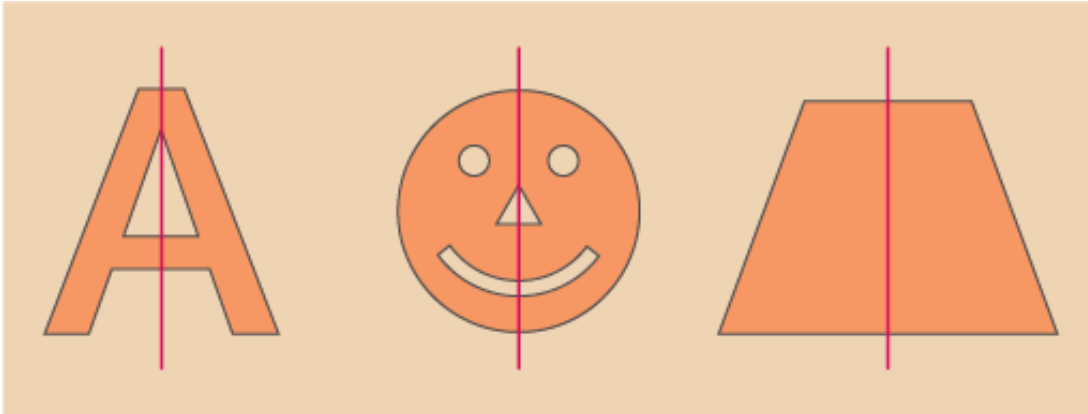
Côn	1	1
Pyramid sylfaen triongl	6	4
Prism triongl	9	6

Dim ond un wyneb crwm sydd gan sffêr, felly nid oes ganddo ymylon na fertigau.

2 Cymesuredd

Gellir plygu siâp 2D cymesur yn ei hanner fel bod y ddwy ochr yr un peth. Llinell (neu linellau) cymesuredd yw'r enw ar y plygiad.

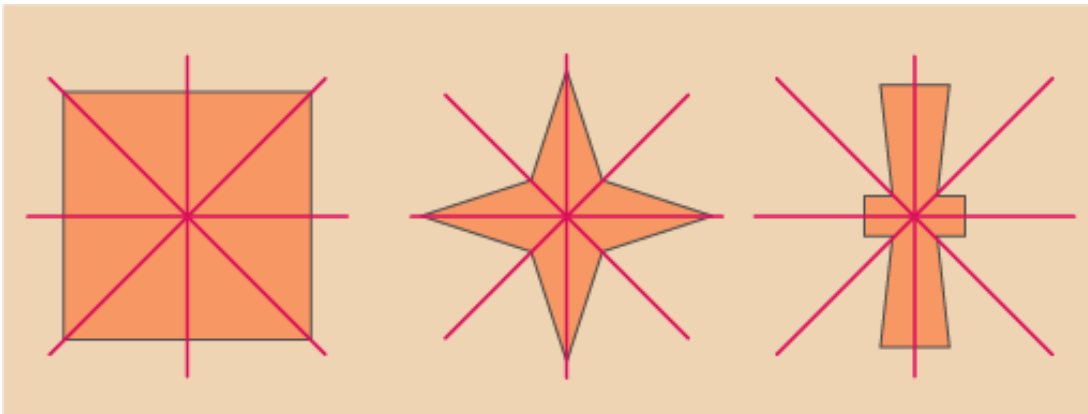
Mae gan y siapiau yn Ffigur 10 un llinell cymesuredd.



Ffigur 10 Un llinell cymesuredd

Dim ond un llinell cymesuredd fydd gan rai siapiau, fel yr un canol uchod, oherwydd y manylion arno, fel y llygaid, y trwyn a'r geg. Fodd bynnag, mae gan gylch heb unrhyw fanylion ychwanegol nifer anfeidraidd o linellau cymesuredd!

Mae gan y siapiau yn Ffigur 11 linellau cymesuredd lluosog.



Ffigur 11 Llinellau cymesuredd lluosog

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 5: Llinellau cymesuredd

Yn Ffigur 12, faint o linellau cymesuredd sydd gan bob un o'r llythrennau hyn?



Ffigur 12 Faint o linellau cymesuredd?

.....
Answer



Ffigur 13 Llinellau cymesuredd

Mae gan 'M', 'A' a 'T' un llinell cymesuredd.

Mae gan 'H' ddwy linell cymesuredd.

Nid oes gan 'S' linell cymesuredd.

Gweithgaredd 6: Faint o linellau cymesuredd?

Enw arall ar linell cymesuredd yw llinell drych, oherwydd pe baech chi'n gosod drych ar hyd y llinell, byddai'r siâp yn edrych yr un peth.

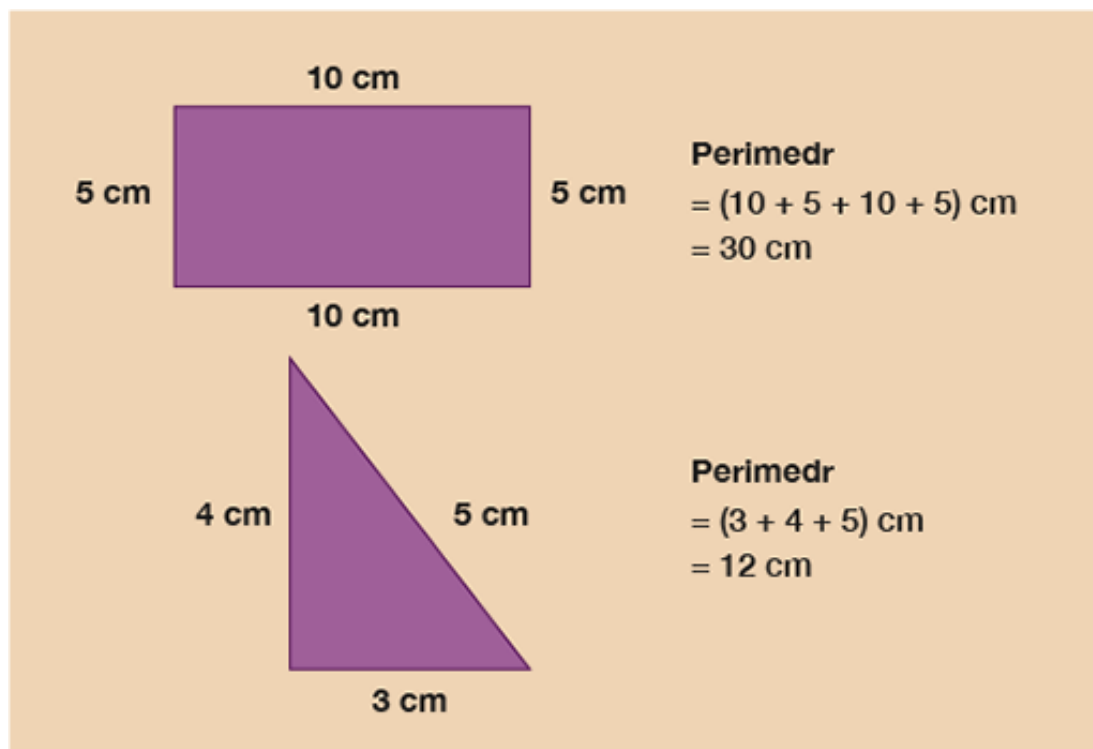
Rhowch gynnig ar ysgrifennu'ch enw mewn prif lythrennau a gweld faint o linellau cymesuredd sydd gan bob llythyren. Gallech ddefnyddio drych i wirio'ch atebion.

3 O gwmpas yr ymyl

Pryd fyddai angen ichi weithio allan pa mor bell yw hi o gwmpas siâp gwastad?

Bydd angen ichi wybod pa mor bell yw hi o gwmpas ymyl y siâp pan rydych eisiau gosod border o gwmpas rhywbeth, fel border papur wal o gwmpas ystafell, neu wal frics o gwmpas patio. Efallai y byddwch wedi meddwl am enghreifftiau gwahanol.

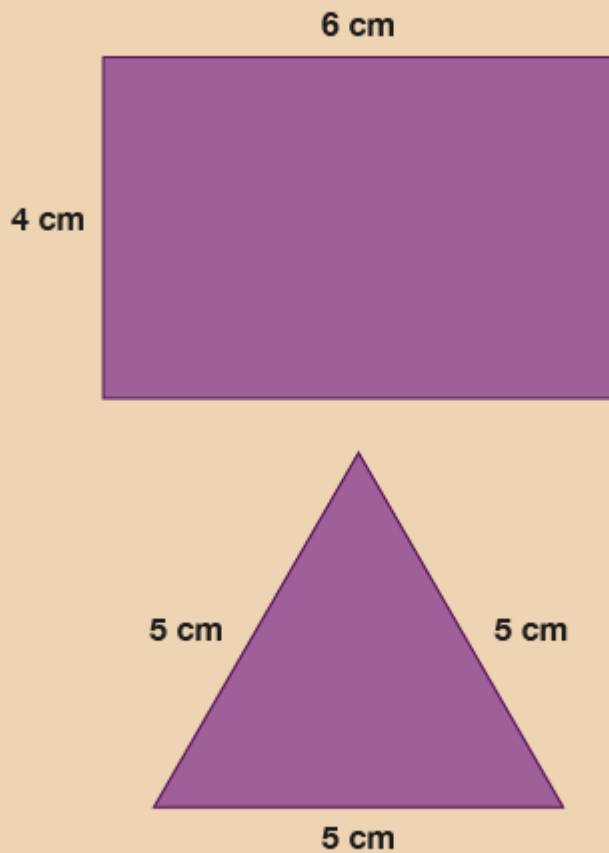
Yr enw ar y pellter o gwmpas unrhyw siâp yw'r perimedr. Gallwch weithio allan y perimedr trwy adio'r holl ochrau. Caiff yr ochrau eu mesur mewn unedau hyd neu bellter, fel centimetrau, metrau neu gilometrau. Wrth ichi gyfrifo perimedr siâp, mae angen ichi wneud yn siŵr bod yr holl fesuriadau yn yr un unedau, gan drosi os oes angen.



Ffigur 14 Edrych ar berimedrau

Enghraifft: Hyd o ruban

Edrychwch ar Ffigur 15 i weithio allan faint o ruban addurniadol mae ei angen i fynd o gwmpas pob siâp.



Ffigur 15 Cyfrifo hyd o ruban

Dull

Mae angen ichi fesur yr holl ochrau a'u hadio at ei gilydd.

Awgrym: Mae ochrau cyferbyn petryal yr un hyd.

Ochrau'r bocs petryal yw:

$$6 + 6 + 4 + 4 = 20 \text{ cm}$$

Bydd arnoch angen 20 cm o ruban.

Ochrau'r bocs triongl yw:

$$5 + 5 + 5 = 15 \text{ cm}$$

Bydd arnoch angen 15 cm o ruban.

Enghraifft: Ymylon lawnt

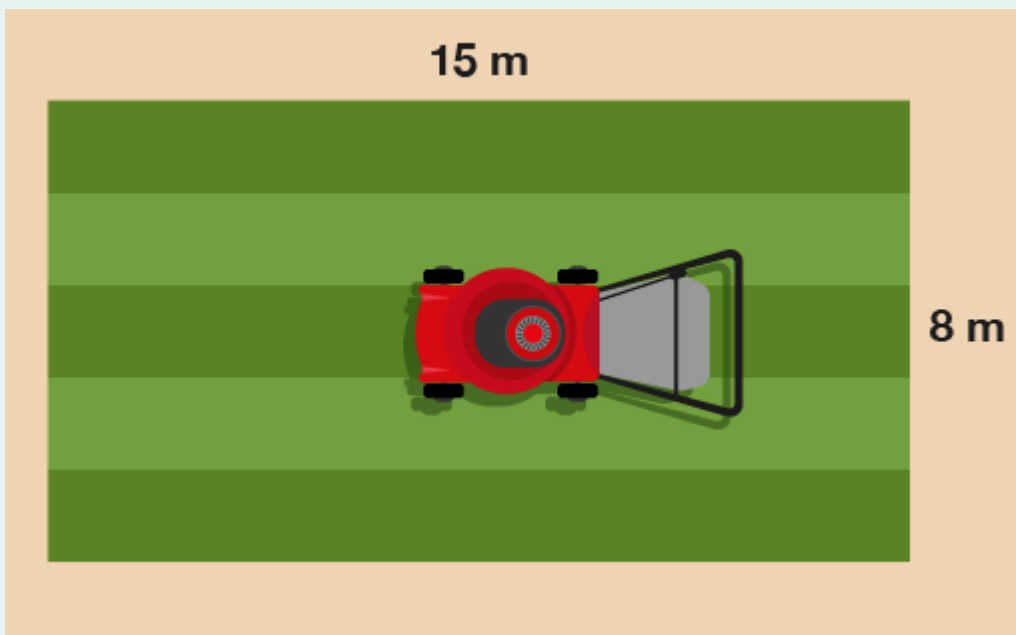
Hyd yma, wrth ichi weithio allan perimedr petryal, rydych wedi adio'r pedair ochr at ei gilydd. Fodd bynnag, mae yna ffordd gyflymach o gyfrifo'r perimedr. Efallai eich bod wedi sylwi bod gan bob petryal ddwy ochr fer hafal a dwy ochr hir hafal. Felly gallwch weithio allan perimedr petryal trwy ddefnyddio pob rhif ddwywaith.

$$(2 \times \text{ochr hir}) + (2 \times \text{ochr fer}) = \text{perimedr}$$

Yr ochr hir yw'r hyd. Yr ochr fer yw'r lled.

(Mae sgwâr yn fath o betryal lle mae'r pedair ochr yr un hyd. Felly i ganfod perimedr sgwâr, mae angen ichi luosi hyd un ochr â 4).

Faint o fetrau o ymyl lawnt sydd arnoch ei angen i fynd o gwmpas y lawnt hon?



Ffigur 16 Lawnt

Dull

Mae angen ichi weithio allan dwywaith y lled ac, adio dwywaith yr hyd:

$$(2 \times 15) + (2 \times 8)$$

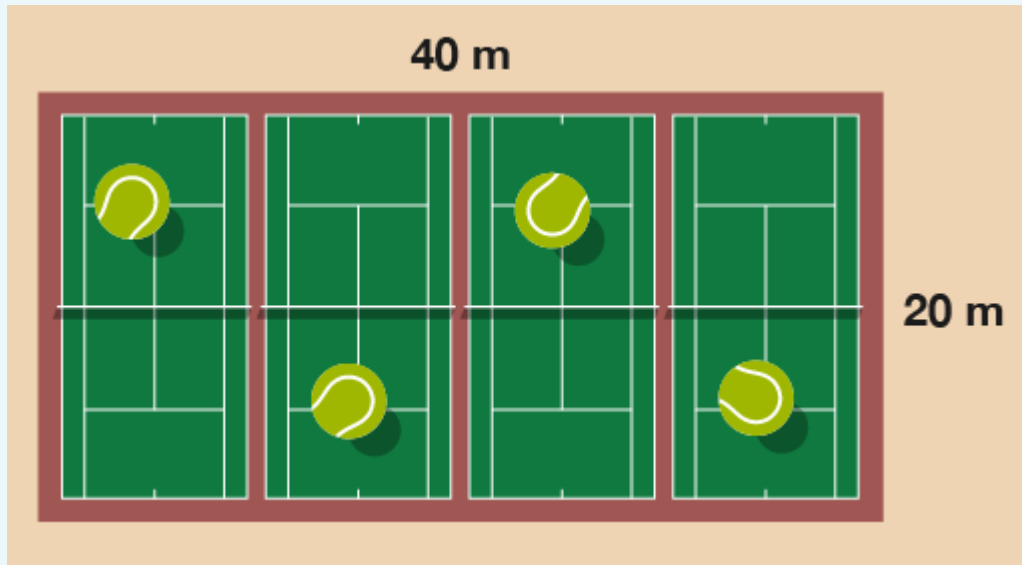
Pan fyddwch wedi gweithio'r rhain allan, mae'n ei gwneud yn haws cael yr ateb i'r cwestiwn:

$$(2 \times 15) + (2 \times 8) = 30 + 16 = 46 \text{ m}$$

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 7: Canfod y perimetr

1. Mae angen ichi osod baneri bach o gwmpas y cyrtiau tenis ar gyfer y bencampwriaeth leol. Faint o faneri bach sydd arnoch eu hangen?



Ffigur 17 Pedwar cwrt tenis

2. Mae Jackie eisiau rhoi ffens o gwmpas ei gardd lysiau. Mae'r ardd ar siâp petryal, 5 metr o hyd wrth 4 m o led. Pa hyd o ffens sydd ei angen?

Answer

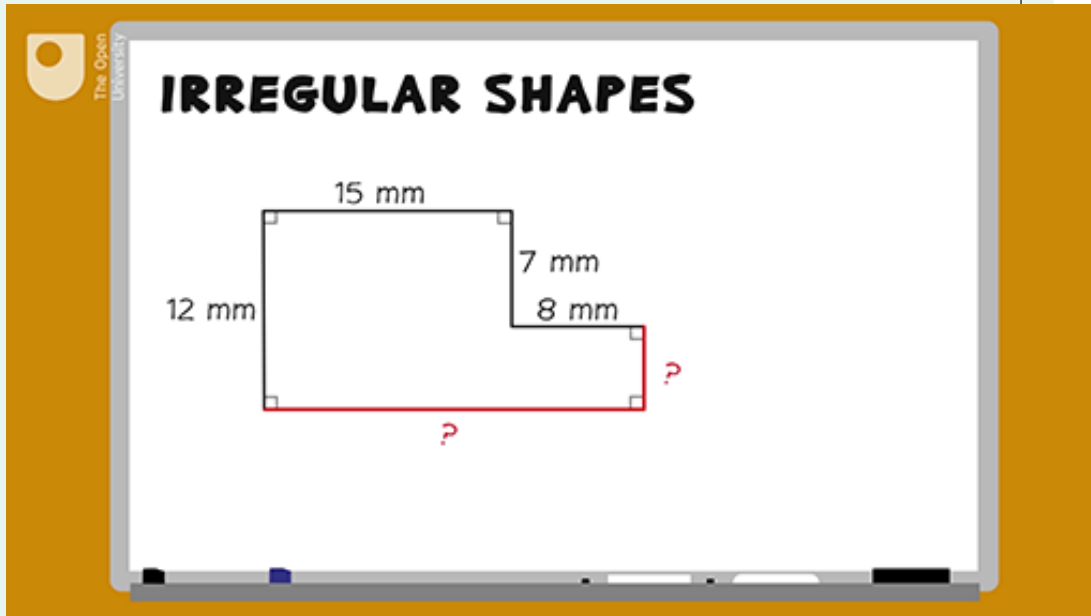
1. Hyd ochrau'r cyrtiau tenis yw 20 m a 40 m.
 $(2 \times 20) + (2 \times 40) = 40 + 80 = 120$
 Felly bydd angen 120 m o faneri bach.
2. Hyd ochrau'r ardd yw 5 m a 4 m.
 $(2 \times 5) + (2 \times 4) = 10 + 8 = 18$
 Felly bydd angen 18 m o ffens.

3.1 Mesur perimetr siapiau afreolaidd

Enghraifft: Sut i fesur perimetr siâp afreolaidd

Sut fydddech chi'n mesur perimetr siâp afreolaidd – ystafell siâp 'L', er enghraifft – pe na bai gennych yr holl fesuriadau angenrheidiol? Gwylwch y fideo canlynol i gael gwybod.

Video content is not available in this format.

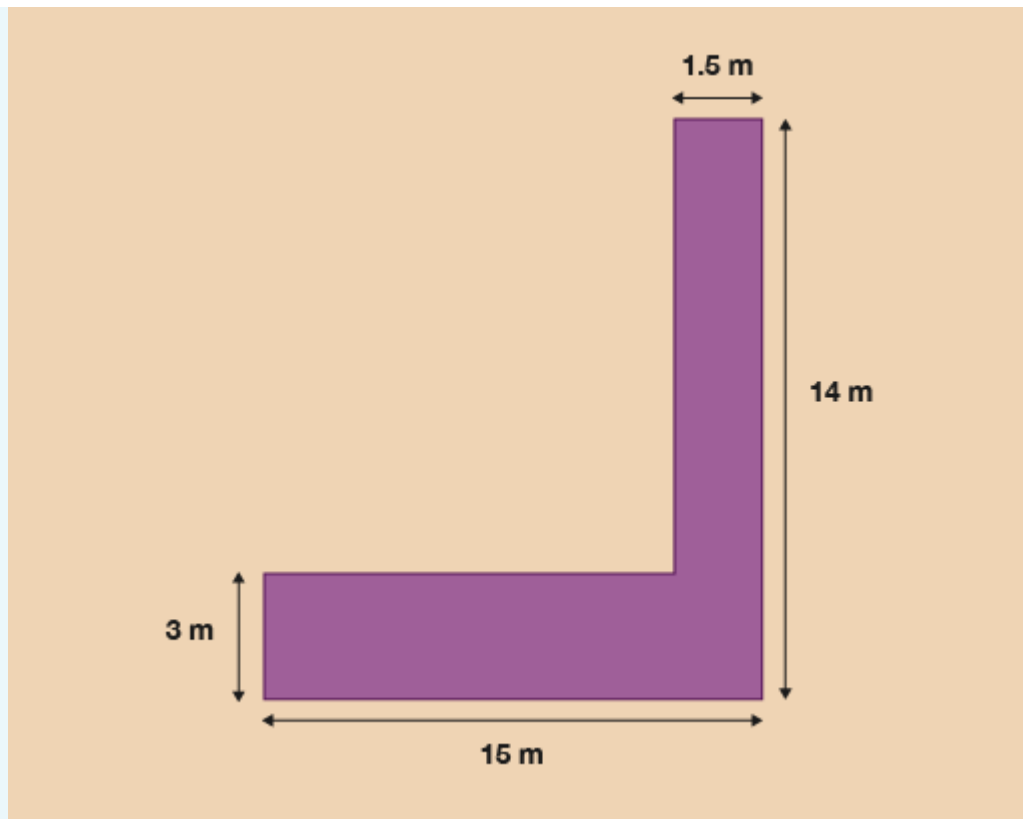


Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 8: Canfod y perimedr

Noder y gallwch dybio bod yr holl gorneli yn y lluniau yn y gweithgaredd hwn yn onglau sgwâr.

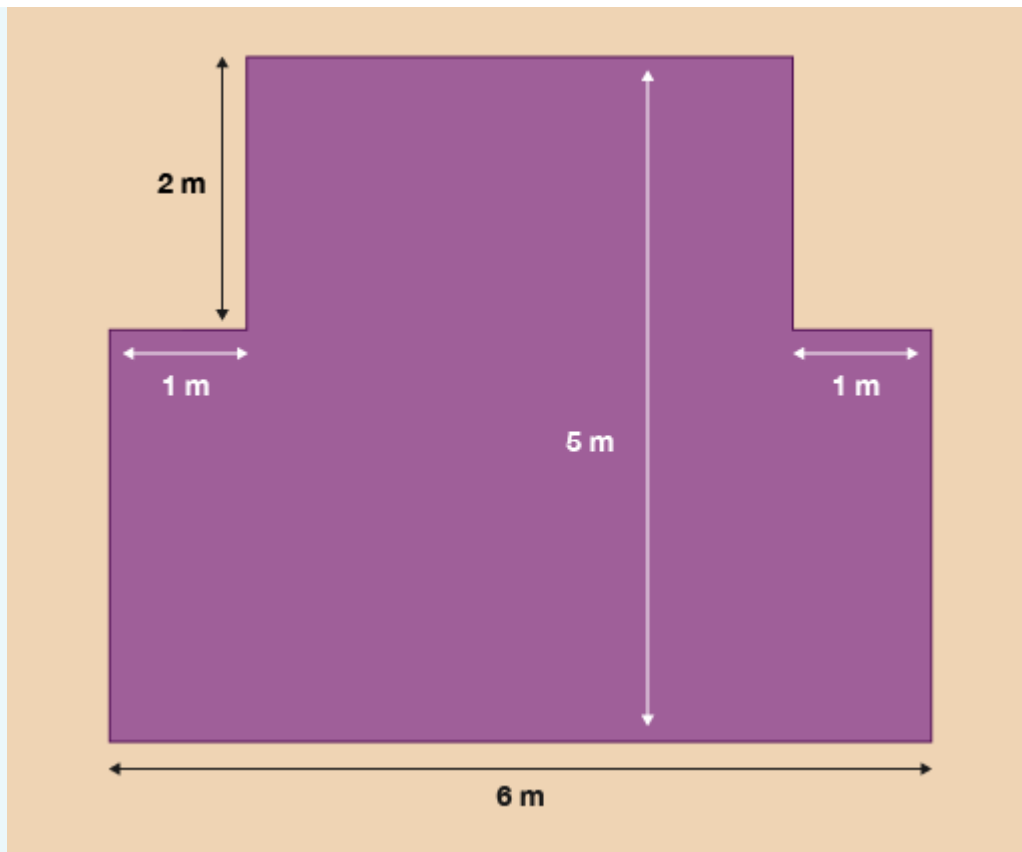
1. Mae garddwr yn penderfynu gosod llwybr newydd yn ymyl ei bwl dŵr. Mae'r llun yn dangos dimensiynau'r llwybr.



Ffigur 18: Llwybr

Mae'r garddwr yn penderfynu peintio llinell wen o gwmpas perimedr y llwybr.
Beth yw perimedr y llwybr?

2. Mae gan ganolfan wybodaeth i dwristiaid estyniad newydd.



Ffigur 19 Estyniad newydd

Mae'r bwrdd twristiaeth eisiau gosod streipen aur o gwmpas border llawr yr adeilad. Beth yw perimedr yr estyniad newydd?

Answer

1. I gyfrifo'r ochrau coll, dylech fod wedi gwneud y cyfrifiadau canlynol:

$$14 - 3 = 11$$

$$15 - 1.5 = 13.5$$

Nawr eich bod wedi canfod yr ochrau coll, gallwch eu hadio i gyd at ei gilydd:

$$15 + 14 + 1.5 + 3 + 13.5 + 11 = 58 \text{ m}$$

2. Er mwyn cyfrifo'r ochrau coll, mae angen ichi wneud y cyfrifiadau canlynol er mwyn cyfrifo'r perimedr:

$$5 - 2 = 3$$

$$6 - 2 = 4$$

Nawr eich bod wedi canfod yr ochrau coll, gallwch eu hadio i gyd at ei gilydd i gyfrifo'r perimedr:

$$6 + 3 + 3 + 1 + 1 + 2 + 2 + 4 = 22 \text{ m}$$

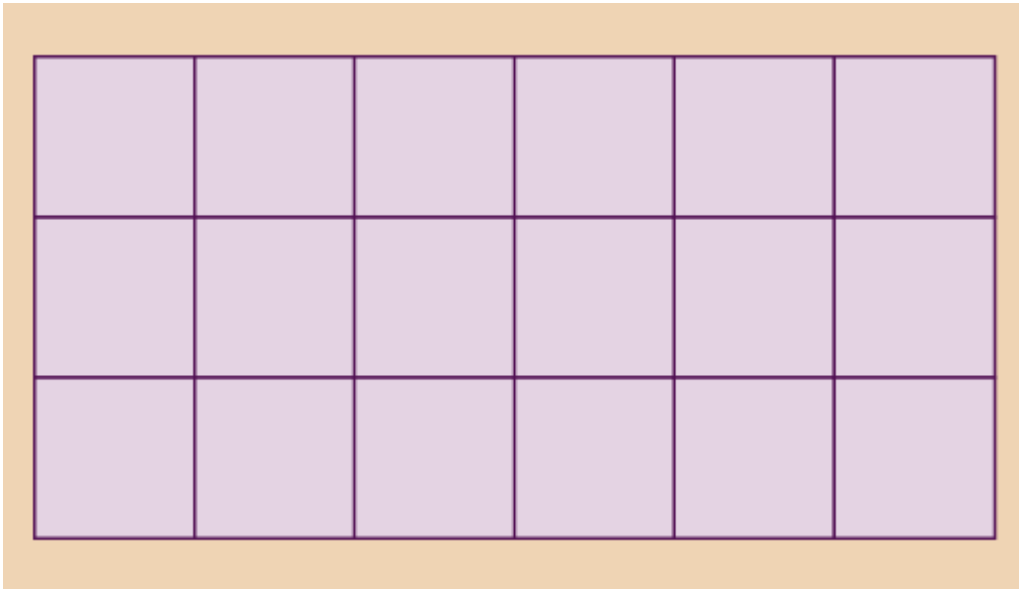
Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i weithio allan perimedr siapiau syml ac afreolaidd.

4 Arwynebedd

Arwynebedd yw faint o ofod mae siâp gwastad yn ei gymryd. Bydd angen ichi allu cyfrifo arwynebedd os byddwch eisiau archebu carped i'ch tŷ, prynu teils ar gyfer cegin neu ystafell ymolchi, neu gyfrifo faint o baent i'w brynu wrth ailaddurno.

Mae gan y patio hwn gerrig palmant sy'n 1 metr sgwâr (mae pob ochr yn mesur 1 metr). Faint o gerrig palmant sydd ar y patio?



Ffigur 20 Cerrig palmant

Caiff arwynebedd ei fesur mewn unedau 'sgwâr'. Mae hyn yn golygu y dangosir yr arwynebedd fel nifer y sgwariau fyddai'n gorchuddio'r wyneb. Felly os yw patio wedi'i orchuddio ag 18 sgwâr sy'n mesur 1 metr wrth 1 metr, yr arwynebedd yw 18 metr sgwâr. (Os cyfrwch y sgwariau, byddwch yn gweld bod yna 18 ohonyn nhw.)

Byddai arwynebeddau llai yn cael eu mesur mewn centimetrau sgwâr. Gall arwynebeddau mwy gael eu mesur mewn cilometrau sgwâr neu filltiroedd sgwâr.

Gallwch weithio allan arwynebedd petryal, fel y patio uchod, trwy luosi'r ochr hir â'r ochr fer:

$$\text{lled} \times \text{hyd} = \text{arwynebedd}$$

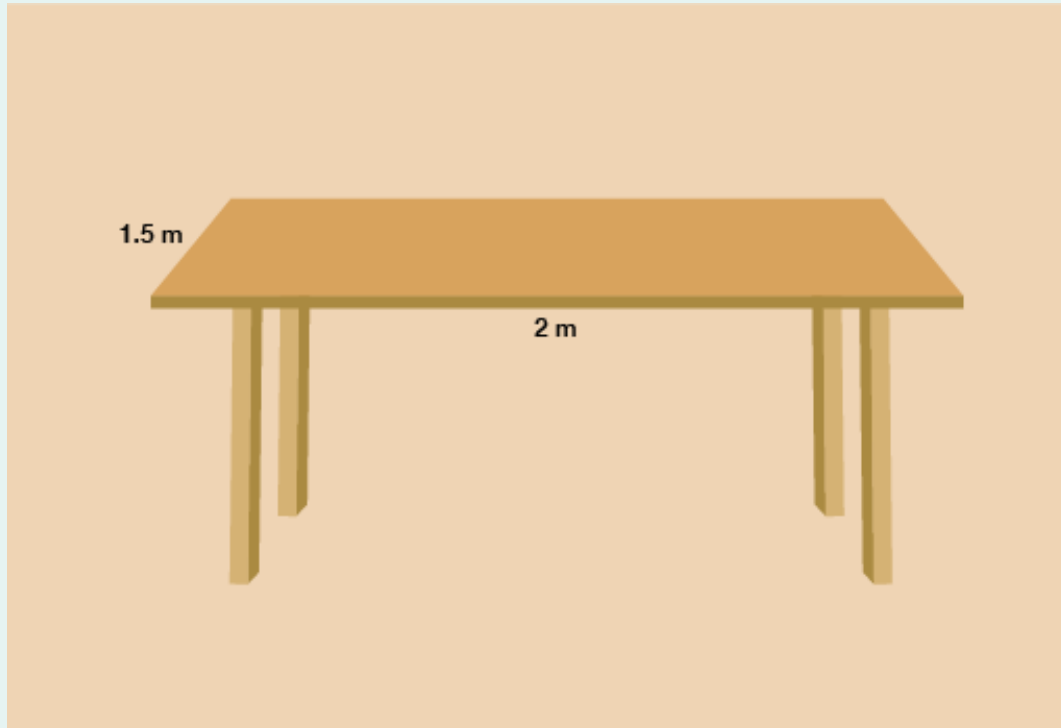
Arwynebedd y patio yw:

$$6 \times 3 = 18 \text{ metr sgwâr}$$

Gellir ysgrifennu 'metrau sgwâr' hefyd fel 'm²'.

Enghraifft: Arwynebedd bwrdd

Mae Fran yn gweld bwrdd cinio petryal mae'n ei hoffi. Mae'r bwrdd yn mesur 2 m wrth 1.5 m. Beth yw arwynebedd y bwrdd?



Ffigur 21 Bwrdd cinio

Dull

I ganfod yr arwynebedd, mae angen inni luosi hyd y bwrdd â'i led:

$$2 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} = 3 \text{ metr sgwâr}$$

Felly arwynebedd y bwrdd yw 3 m².

Gweithgaredd 9: Arwynebedd petryal

Cwblhewch y tabl canlynol trwy gyfrifo'r arwynebedd sydd ar goll heb ddefnyddio cyfrifiannell. Byddwch wedi edrych ar ddulliau [lluosi rhifau cyfan a degolion](#) yn Sesiwn 1. Dangoswch eich atebion yn yr unedau sgwâr cywir.

Hyd	Lled	Arwynebedd mewn unedau sgwâr (centimetrau, metrau, cilometrau)
80 cm	30 cm	Provide your answer...

7 m 4 m

2.5 km 2 km

5.5 m 2.4 m

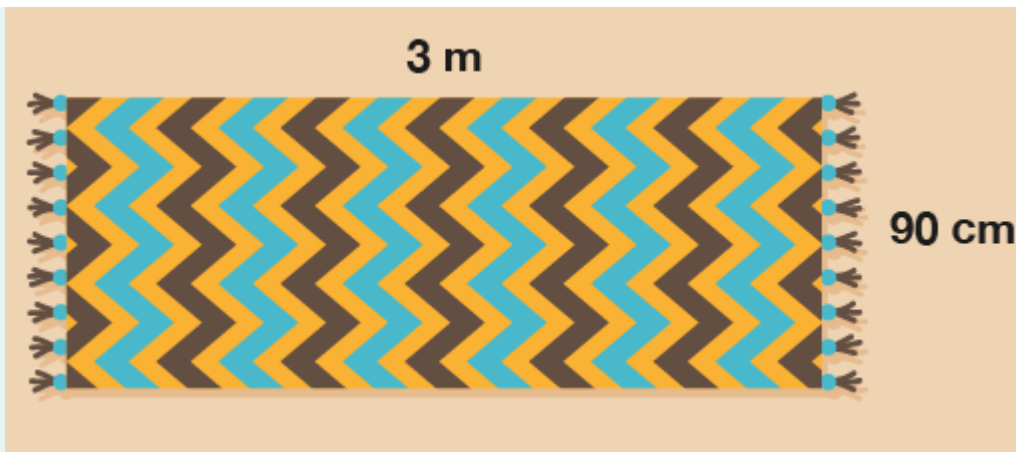
Answer

Hyd	Lled	Arwynebedd mewn unedau sgwâr (centimetrau, metrau, cilometrau)
80 cm	30 cm	2 400 cm ²
7 m	4 m	28 m ²
2.5 km	2 km	5 km ²
5.5 m	2.4 m	13.2 m ²

Awgrym: Defnyddiwch yr un unedau ar gyfer y ddwy ochr bob amser. Weithiau rhoddir hyd a lled y petryal mewn unedau gwahanol. Rhaid iddynt fod yn yr un uned cyn y gallwch gyfrifo'r arwynebedd, felly efallai y bydd angen ichi drosi un ochr i'r un unedau â'r ochr arall.

Enghraifft: Arwynebedd ryg

Faint o gefnyn sydd ei angen ar gyfer y ryg hwn?



Ffigur 22 Ryg

Dull

I ganfod yr ateb, mae angen ichi weithio allan y lled wedi'i luosi â'r hyd.

$$90 \text{ cm} \times 3 \text{ m} = \text{arwynebedd}$$

Yn gyntaf, mae angen ichi drosi'r lled i fetrau fel bod y ddwy ochr yn yr un unedau. Mae 90 cm yr un peth â 0.9 m, felly'r cyfrifiad yw:

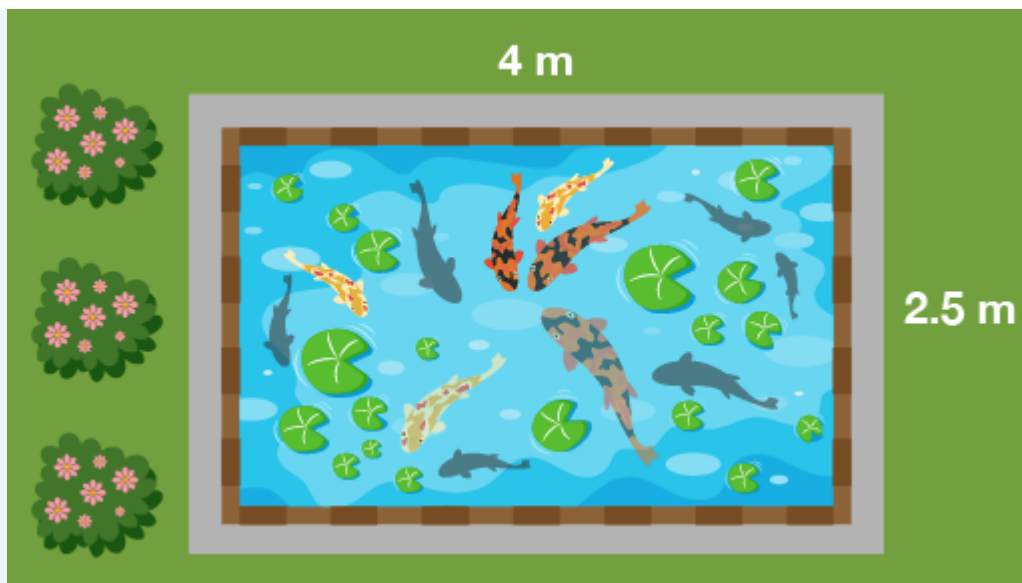
$$0.9 \times 3 = \text{arwynebedd} = 2.7 \text{ m}^2$$

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Mae angen ichi wneud y cyfrifiadau heb gyfrifiannell, ond gallwch ailwirio'ch atebion ar gyfrifiannell os oes angen. Os oes angen eich atgoffa sut [iluosi rhifau cyfan neu rifau degol](#) heb gyfrifiannell, edrychwch nôl ar Sesiwn 1 yn gyntaf.

Cofiwch wirio a oes angen ichi drosi'r mesuriadau cyn cyfrifo'r arwynebedd.

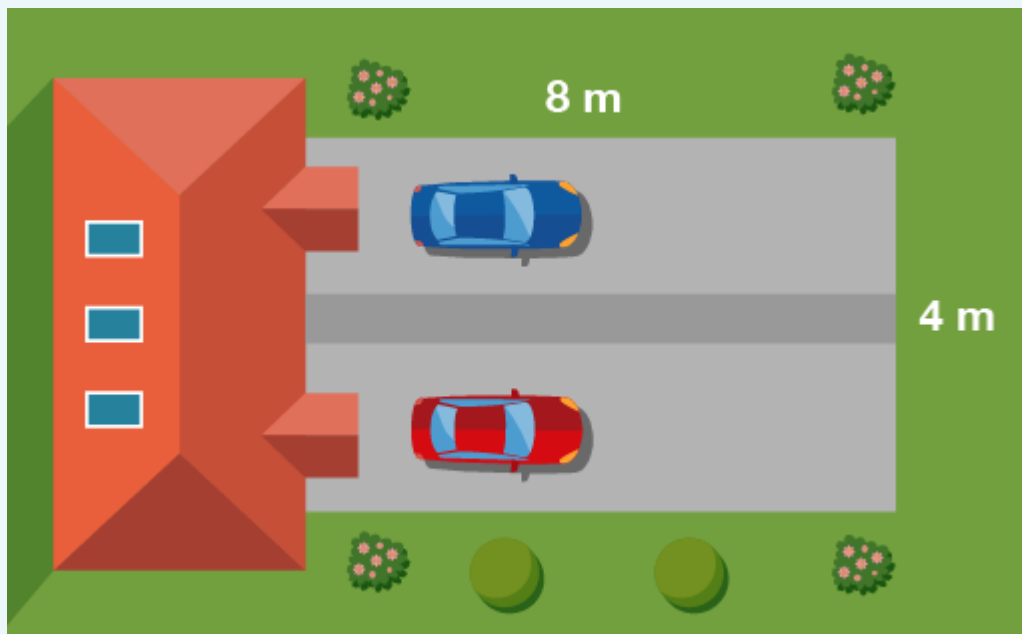
Gweithgaredd 10: Canfod yr arwynebedd

1. Faint o len plastig sydd arnoch ei angen i orchuddio'r pwll hwn dros y gaeaf?



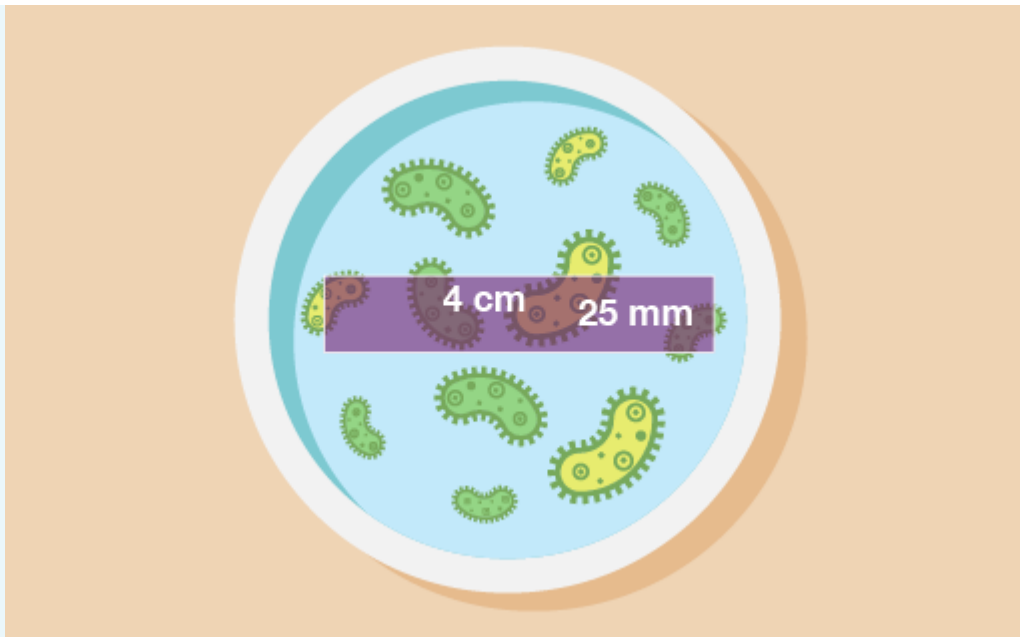
Ffigur 23 Pwll dŵr

2. Bydd un bag o raean yn gorchuddio hanner metr sgwâr o'r llawr. Faint o fagiau fydd arnoch eu hangen i orchuddio'r dreif hwn?



Ffigur 24 Dreif

3. Mae biolegydd yn astudio twf burum. Yn yr arwynebedd sampl a ddangosir mewn porffor isod, canfu'r biolegydd 80 burum. Beth fyddai'n mynd yn y lleoedd gwag ar ei thaflen cofnodi, yn lle'r marc cwestiwn?

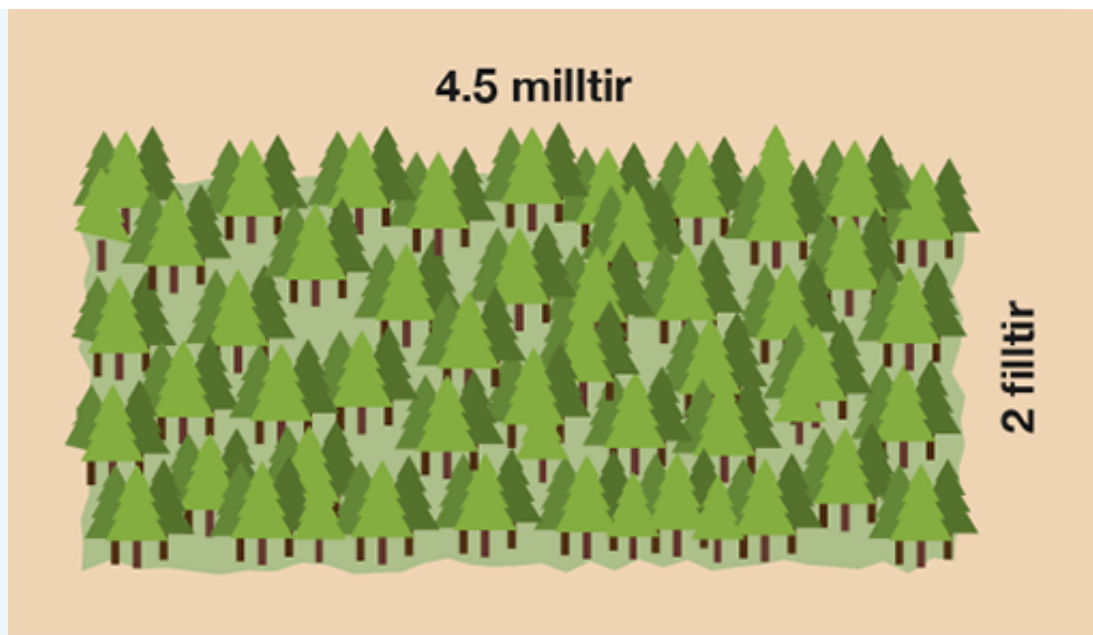


Ffigur 25 Dysgl Petri

Cyfrif burum

Rhif yr arwynebedd sampl	21
Dyddiad	17 Hydref
Cyfrif burum	80
Dimensiynau'r sampl	? cm × ? cm
Arwynebedd y sampl	? cm ²
Burum/cm ²	?

4. Pa mor fawr yw'r darn hwn o dir coedwigaeth?



Ffigur 26 Coedwig

Answer

- Mae angen i'r llen plastig fod yn:
 $2.5 \times 4 = 10 \text{ m}^2$
- Yn gyntaf, mae angen ichi weithio allan arwynebedd y dreif:
 $8 \times 4 = 32 \text{ m}^2$
 Os yw pob bag yn gorchuddio hanner metr sgwâr, bydd arnoch angen dau fag ar gyfer pob metr sgwâr:
 $32 \times 2 = 64$ o fagiau
- Yn gyntaf mae angen ichi newid y lled i gentimetrau. Mae 25 mm yr un peth â 2.5 cm. Yna gallwch weithio allan yr arwynebedd:
 $2.5 \times 4 = 10 \text{ cm}^2$
 Mae 80 burum, felly nifer y burum ar bob centimetr sgwâr (burum/ cm^2) yw:
 $80 \div 10 = 8 \text{ burum y cm}^2$
 Dylai'r daflen cofnodi edrych fel hyn:

Cyfrif burum

Rhif yr arwynebedd sampl	21
Dyddiad	17 Hydref
Cyfrif burum	80
Dimensiynau'r sampl	$2.5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$
Arwynebedd y sampl	10 cm^2
Burum/ cm^2	8

4. Arwynebedd y tir coedwigaeth yw:
 $4.5 \times 2 = 9$ milltir sgwâr

Crynodeb

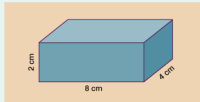
Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i weithio allan arwynebedd siâp petryal.

5 Cyfaint

Cyfaint yw'r mesuriad o faint o ofod sydd mewn gwrthrych solid (3D). Caiff cyfaint ciwb neu giwboid ei fesur trwy luosi hyd â lled ag uchder. Caiff ei fesur bob amser mewn unedau ciwb, fel mm^3 , cm^3 , m^3 , ac ati.

Enghraifft: Cyfaint ciwboid

Beth yw cyfaint bocsydd â hyd o 8 cm, lled o 4 cm ac uchder o 2 cm?



Ffigur 27 Bocsydd

Dull

Y cyfaint yw:

$$8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$$

Gallwch ysgrifennu hyn hefyd fel:

$$32 \text{ cm} (8 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}) \times 2 \text{ cm} = 64 \text{ cm}^3$$

Gwylwch y clip canlynol i weld mwy o enghreifftiau:

View at: [youtube:M2g3KQ_Uaag](https://www.youtube.com/watch?v=M2g3KQ_Uaag)



Fideos YouTube (Saesneg yn unig)

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol.

Gweithgaredd 11: Cyfrifo cyfaint

1. Cyfrifwch y cyfeintiau canlynol:

Awgrym: Fel yn achos perimedr ac arwynebedd, efallai bydd angen ichi drosi i wneud yr unedau yr un peth.

Hyd	Lled	Uchder	Cyfaint
6 m	2 m	3 m	Provide your answer...
10 mm	10 mm	10 mm	Provide your answer...
36 mm	2 cm	4 cm	Provide your answer...
9 m	2 m	180 cm	Provide your answer...

- Lled pwll tywod plant yw 1 m a'i hyd yw 1.5 m. Pa gyfaint o dywod fyddai ei angen i lenwi'r pwll i ddyfnder o 10 cm? (Noder bod dyfnder yr un peth ag uchder ond wedi'i fesur ar i lawr.)
- Mae Dai wedi adeiladu storfa pren llosgi sy'n mesur $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m}$. Mae Dai eisiau archebu pren yn barod at y gaeaf. Dim ond mewn llwythi 1.5 m^3 mae'r cyflenwr lleol yn gwerthu pren. Fydd storfa Dai yn ddigon mawr i ddal un llwyth?

Answer

- Mae'r ateb fel a ganlyn:

Hyd	Lled	Uchder	Cyfaint
6 m	2 m	3 m	36 m^3
10 mm	10 mm	10 mm	$1\,000 \text{ mm}^3$
36 mm (trosi i 3.6 cm)	2 cm	4 cm	28.8 cm^3
9 m	2 m	180 cm (trosi i f 1.8 m)	32.4 m^3

- Yn gyntaf mae angen ichi drosi 10 cm yn fetrau – mae'n 0.1 m. Yna gallwch gyfrifo'r arwynebedd:
 $1 \text{ m} \times 1.5 \text{ m} \times 0.1 \text{ m} = 0.15 \text{ m}^3$
- Cyfaint storfa Dai yw $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}^3$, felly bydd yn ddigon mawr i ddal un llwyth o'r pren llosgi.

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi cyfrifo cyfaint ciwbiau a chiwboidau.

6 Lluniadau wrth raddfa

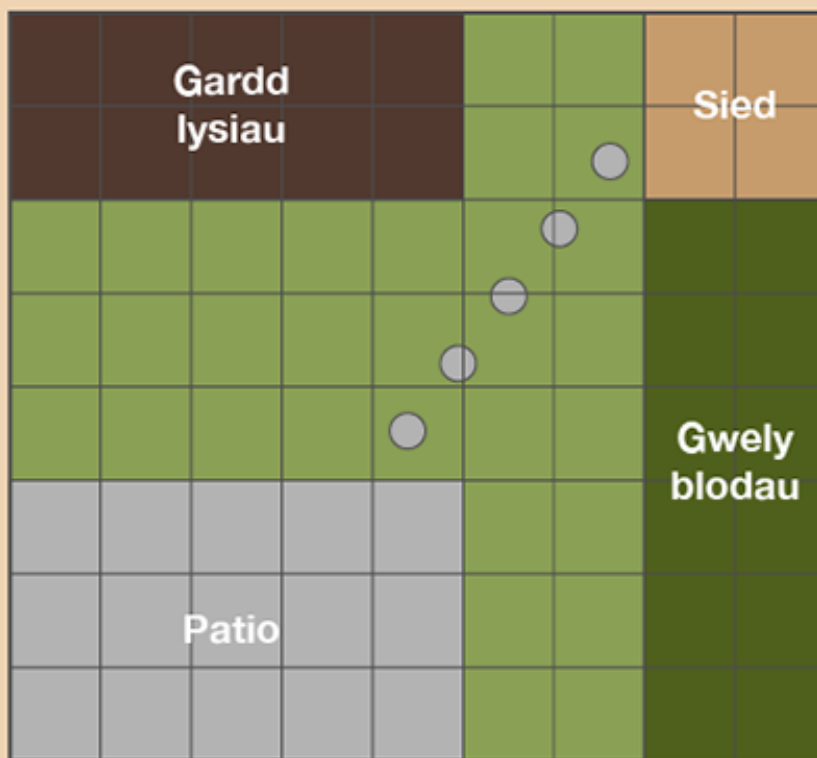
Ydych chi erioed wedi lluniadu cynllun o ystafell yn eich tŷ i'ch helpu i weithio allan sut i ad-drefnu'r dodrefn? Neu efallai eich bod wedi tynnu braslun o'ch gardd i'ch helpu i benderfynu pa mor fawr y dylai patio newydd fod?

Lluniadau wrth raddfa yw enw'r lluniau hyn. Y peth pwysig am luniadau wrth raddfa yw bod angen lluniadu popeth wrth raddfa, sy'n golygu bod yn rhaid i bopeth fod yn gyfraneddol – hynny yw, wedi'i leihau gan yr un maint.

Rhaid bod graddfa gan bob lluniad wrth raddfa i ddweud wrthym gan faint mae'r llun wedi'i leihau.

Enghraifft: Yn yr ardd

Dyma enghraifft o luniad wrth raddfa nodweddiadol:



Lluniad wrth raddfa o ardd
Graddfa 1:100

Ffigur 28 Lluniad wrth raddfa o ardd

Beth yw hyd a lled y patio?

Awgrym: Mae'r lluniad wrth raddfa hwn wedi'i luniadu ar bapur sgwariau. Mae hyn yn ei gwneud yn haws i'w luniadu a'i ddeall. Mae pob sgwâr 1 cm o led ac 1

cm o hyd. Felly yn lle defnyddio pren mesur, gallwch gyfrif nifer y sgwariau a bydd hyn yn dweud wrthydd chi beth yw'r mesuriad mewn centimetrau.

Dull

Y raddfa yn y lluniad hwn yw 1:100. Mae hyn yn golygu bod 1 cm ar y lluniad wrth raddfa yn gyfwerth â 100 cm, neu 1 m, mewn bywyd go iawn. Unwaith y byddwn yn gwybod beth yw'r raddfa, gallwn fesur y pellteroedd ar y lluniad.

Gan ddefnyddio pren mesur (neu gyfrif y sgwariau), rydym yn canfod bod y patio 5 cm o hyd a 3 cm o led ar y lluniad. Mae hyn yn golygu bod y patio 5 metr o hyd a 3 metr o led mewn bywyd go iawn.

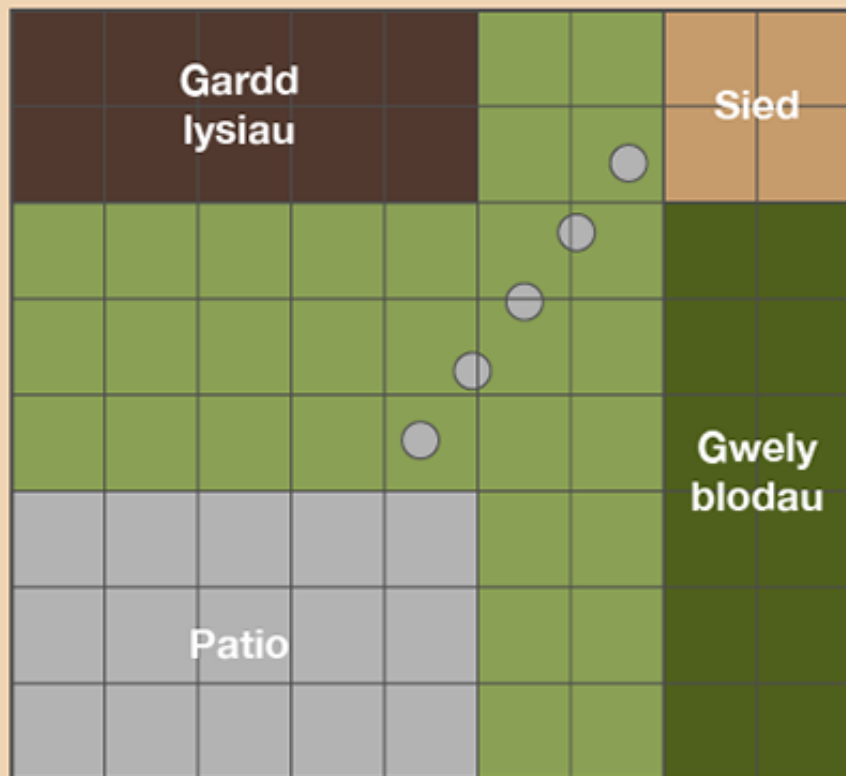
Felly pan rydych yn gweithio gyda lluniadau wrth raddfa:

- Canfyddwch beth yw'r raddfa ar y lluniad.
- Mesurwch y pellter ar y lluniad gan ddefnyddio pren mesur (neu cyfrwch nifer y sgwariau, os yw hynny'n opsiwn). Efallai bod y mesuriadau eisoes wedi'u rhoi ar y lluniad.
- Lluoswch y pellter a fesurwch â'r raddfa, i gael y pellter mewn bywyd go iawn.
- Os ydych eisoes yn gwybod y mesuriad mewn bywyd go iawn ac angen gweithio allan y mesuriad ar y lluniad, rydych yn rhannu â'r raddfa.

Nawr rhwch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 12: Cael gwybodaeth o luniad wrth raddfa

1. Dewch inni aros gyda'r lluniad wrth raddfa hwn o'r ardd.



**Lluniad wrth raddfa o ardd
Graddfa 1:100**

Ffigur 29 Lluniad wrth raddfa o ardd

- Beth yw hyd a lled gwirioneddol yr ardd lysiau?
 - Beth yw hyd a lled gwirioneddol y gwely blodau?
 - Pa mor bell yw'r patio o'r ardd lysiau mewn bywyd go iawn?
 - Dyweder eich bod eisiau rhoi trampolîn rhwng y patio a'r ardd lysiau. Mae'n mesur 3 m wrth 3 m mewn bywyd go iawn. Oes digon o le iddo?
- Mae Tom yn defnyddio lluniad wrth raddfa i gynllunio patio mae'n mynd i'w osod. Mae'n defnyddio graddfa 1 cm : 50 cm. Mae'r patio ar ei luniad yn mesur 4 cm wrth 8 cm. Beth yw dimensiynau'r patio go iawn?
 - Mae Amanda yn creu cynllun o lawr gwaelod ei thŷ, gan ddefnyddio graddfa 1 cm : 2 m. Mae'r gegin go iawn yn mesur 5 m wrth 6 m. Beth fydd y mesuriadau ar gyfer y gegin ar y cynllun?

Answer

- Mae'r atebion fel a ganlyn:
 - Mae'r ardd lysiau yn 5 m o hyd a 2 m o led.
 - Mae'r gwely blodau yn 6 m o hyd a 2 m o led.
 - Mae 3 m rhwng y patio a'r ardd lysiau.

- d. Y pellter rhwng y patio a'r ardd lysiau yw 3 m, a lled y trampolîn yw 3 m. Felly byddai'r trampolîn yn mynd i'r gofod, ond byddai'n dynn iawn.
2. Y raddfa yw 1 cm : 50 cm. Mae dau fesuriad i'w gweithio allan, felly mae angen ichi wneud un ar y tro. Dechreuwn gyda'r lled o 4 cm:
- 1 cm : 50 cm
4 cm : ? cm
- Rydych yn gwybod beth yw'r mesuriad ar y lluniad, felly mae angen ichi luosi i ganfod y mesuriad mewn bywyd go iawn:
- $4 \times 50 = 200$ cm
- Yna gallech drosi'r mesuriad hwn yn fetrau. Mae 100 cm mewn 1 metr, mae angen ichi rannu â 100:
- $200 \div 100 = 2$ m
- Felly lled y patio go iawn yw 2 m.
- Byddwn yn awr yn gweithio allan hyd y patio go iawn. Yr un yw'r raddfa:
- 1 cm : 50 cm
8 cm : ? cm
- Eto, rydych yn gwybod beth yw'r mesuriad ar y lluniad, felly mae angen ichi luosi i ganfod y mesuriad mewn bywyd go iawn:
- $8 \times 50 = 400$ cm
- Eto, gallwn rannu'r mesuriad hwn â 100 i'w fynegi mewn metrau:
- $400 \div 100 = 4$ m
- Felly hyd y patio go iawn yw 4 m.
3. Y raddfa yw 1 cm : 2 cm. Mae dau fesuriad i'w gweithio allan, felly mae angen ichi wneud un ar y tro. Dechreuwn gyda'r lled o 5 m:
- 1 cm : 2 m
? cm : 5 m
- Gan eich bod yn gwybod beth yw'r mesuriad go iawn, mae angen ichi rannu i ganfod mesuriad y cynllun:
- $5 \div 2 = 2.5$ cm
- Byddwn yn awr yn gweithio allan yr hyd. Yr un yw'r raddfa:
- 1 cm : 2 m
? cm : 6 m
- Eto, mae angen inni weithio allan mesuriad y cynllun, felly mae angen inni rannu:
- $6 \div 2 = 3$ cm
- Felly ar y cynllun, bydd y gegin yn mesur 2.5 cm wrth 3 cm.

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut i ddefnyddio lluniadau wrth raddfa.

7 Mapiau

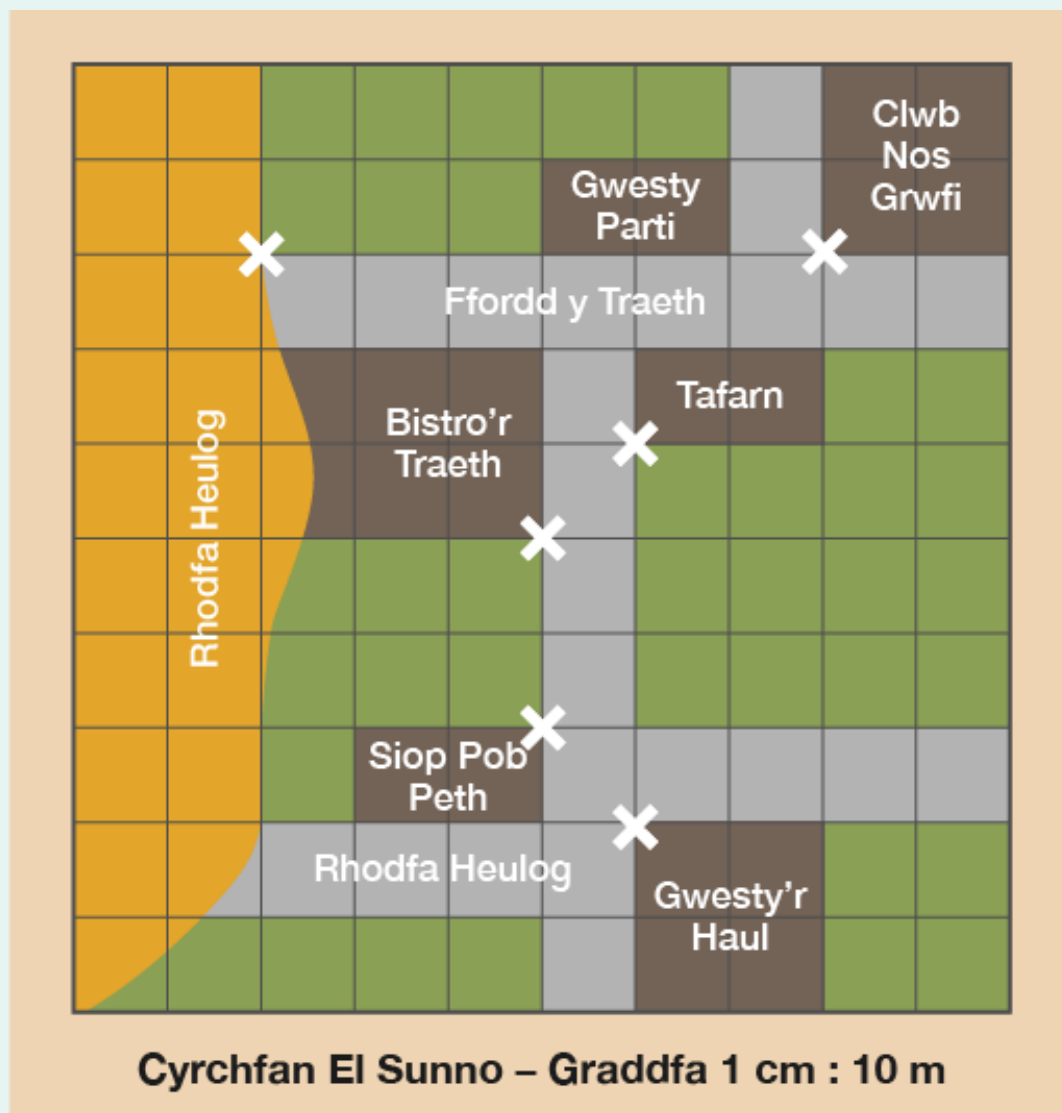
Mae map yn rhoi ichi luniad manwl o le. Caiff mapiau eu defnyddio i ganfod sut i fynd o'r naill le i'r llall. Maen nhw'n defnyddio graddfa sy'n caniatáu ichi gyfrifo'r pellter gwirioneddol o'r naill le i'r llall.

Os edrychwch mewn llyfryn gwyliau byddwch yn gweld llawer o fapiau. Yn aml cânt eu defnyddio i ddangos cynllun y gyrchfan gwyliau. Maen nhw'n dangos ble mae ychydig o bethau pwysig, fel y siopau lleol, gwestai, y traeth, pyllau nofio a bwytai.

Mae'n bwysig deall sut i ddarllen map fel nad ydych yn mynd yn rhy bell i ffwrdd o'r lleoedd rydych eisiau bod yn agos iddynt – neu'n rhy agos i'r lleoedd rydych eisiau eu hosgoi!

Enghraifft: Map gwyliau

Dyma enghraifft nodweddiadol o fap a welwch mewn llyfryn gwyliau.



Ffigur 30 Lluniad wrth raddfa o gyrchfan gwyliau

Pa mor bell oddi wrth ei gilydd mae popeth ar y map hwn? Mae pob sgwâr yn mesur 1 cm ar y map.

Dull

Fel yn achos lluniadau wrth raddfa, y peth mae angen ichi ei wybod cyn y gallwch ddeall y map yw'r raddfa a sut i'w darllen.

Mae hyn yn golygu, am bob sgwâr 1 cm ar y map, mae 10 metr (10 m) mewn bywyd go iawn.

Gan ddefnyddio'r raddfa, gallwch ddehongli'r data ar y map a gweithio allan pa mor bell yw'r gwahanol leoedd oddi wrth ei gilydd.

I wneud hyn mae angen ichi fesur y pellteroedd ar y map ac yna lluosio'r pellteroedd mewn centimetrau â 10 i gael y pellter gwirioneddol mewn metrau.

Felly ar y map hwn, mae Clwb Nos Grwfi 1 cm o Westy Parti. Mewn bywyd go iawn, 10 m yw hynny – ddim yn bell o gwbl. Byddai gwybod hyn yn gallu effeithio ar eich dewis i aros yng Ngwesty Parti, gan ddibynnu a ydych chi'n hoffi clybiau nos ai peidio.

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 13: Defnyddio map i ganfod pellteroedd

Dewch inni ddefnyddio map y gyrchfan gwyliau.



Cyrchfan El Sunno – Graddfa 1 cm : 10 m

Ffigur 31 Lluniad wrth raddfa o gyrchfan gwyliau

Awgrym: Mae mynedfeydd yr adeiladau wedi'u marcio â chroesau ar y map. Mae angen ichi fesur o'r naill groes i'r llall.

1. Beth yw'r pellter mewn bywyd go iawn rhwng y dafarn a Gwesty'r Haul mewn metrau?
2. Pa mor bell yw hi mewn bywyd go iawn rhwng y Siop Pob Peth a Bistro'r Traeth mewn metrau?
3. Beth yw'r pellter mewn bywyd go iawn rhwng Clwb Nos Grwfi a'r traeth mewn metrau?

Nawr rhowch gynnig ar y rhain:

4. Mae gan fap raddfa o 1 cm i 5 km. Ar y map, mae'r pellter rhwng dwy dref yn mesur 6 cm. Beth yw'r pellter gwirioneddol rhwng y ddwy dref? Cofiwch ddangos yr unedau yn eich ateb.

5. Nodir graddfa fel 1 cm i 2 km. O'i fesur ar fap, y pellter o'r coleg i'r orsaf fysiau yw 4.5 cm. Beth yw'r pellter gwirioneddol?
-

Answer

1. Y pellter ar y map rhwng y dafarn a Gwesty'r Haul yw 4 cm, a'r raddfa yw 1 cm : 10 m. Oherwydd bod angen ichi weithio allan y mesuriad gwirioneddol, mae angen ichi luosi mesuriad y map â 10:
$$4 \text{ cm} \times 10 = 40$$

Y pellter gwirioneddol mewn bywyd go iawn rhwng y dafarn a Gwesty'r Haul yw 40 m.
2. Y pellter ar y map yw 2 cm. Gan ddefnyddio'r un cyfrifiad, y pellter gwirioneddol mewn bywyd go iawn rhwng y Siop Pob Peth a Bistro'r Traeth yw 20 m.
3. Y pellter ar y map yw 6 cm. Gan ddefnyddio'r un cyfrifiad, y pellter gwirioneddol mewn bywyd go iawn rhwng Clwb Nos Grwfi a'r traeth yw 60 m.
4. Y raddfa yw 1 cm i 5 km. Y pellter ar y map yw 6 cm, felly lluoswch 6×5 km i gael ateb o 30 km.
5. Y raddfa yw 1 cm i 2 km. Y pellter ar y map yw 4.5 cm, felly lluoswch 4.5×2 km i gael ateb o 9 km.

Crynodeb

Nawr mae'n bryd adolygu'ch dysgu yn y cwis diwedd y cwrs.

8 Cwis diwedd y cwrs

Nawr mae'n bryd adolygu'ch dysgu yn y cwis diwedd y cwrs.

[Cwis sesiwn 3.](#)

Agorwch y cwis mewn ffenestr neu dab newydd (trwy ddal y botwm ctrl [neu cmd ar Mac] wrth glicio ar y ddolen). Dewch yn ôl i'r dudalen hon pan fyddwch wedi'i gwblhau.

9 Crynodeb o Sesiwn 3

Rydych yn awr wedi cwblhau Sesiwn 3, 'Siapiau a gofod'. Os ydych wedi nodi unrhyw feysydd mae angen ichi weithio arnynt, gwnewch yn siŵr eich bod yn cyfeirio'n ôl at yr adran hon o'r cwrs.

Erbyn hyn dylech chi fod yn gallu:

- gweithio allan perimedr eich gardd ar gyfer ffens
- canfod faint o garped sydd arnoch ei angen i osod carped newydd mewn ystafell neu ar lawr
- gweithio allan faint o raeau sydd arnoch ei angen i orchuddio dreif
- gweithio allan cyfaint pwll tywod neu storfa
- defnyddio graddfa syml ar gynllun o ardd neu gyrchfan gwyliau
- darllen mapiau i gyfrifo pellteroedd o'r naill le i'r llall.

Bydd yr holl sgiliau uchod yn eich helpu gyda thasgau mewn bywyd pob dydd. Os ydych chi yn y tŷ neu yn y gwaith, mae sgiliau rhif yn hanfodol.

Erbyn hyn rydych yn barod i symud ymlaen at Sesiwn 4.

Sesiwn 4: Trin data

Cyflwyniad

Mae gwybodaeth o'ch cwmpas bob dydd. Yn aml bydd yn rhaid ichi ddadansoddi mathau gwahanol o wybodaeth heb sylweddoli eich bod chi'n gwneud hynny. Gallai'r wybodaeth hon, neu'r data hyn, gael eu cyflwyno ichi mewn rhaglenni teledu, papurau newydd, cylchgronau neu amserlenni, a gallan nhw gael eu cyflwyno mewn ffyrdd gwahanol, fel tablau, siartiau, diagramau neu graffiau. Yn aml caiff [canlyniadau etholiadau](#) eu hysbysu trwy ddefnyddio dulliau gwahanol i ddangos y canlyniadau.

Erbyn diwedd y sesiwn hwn, byddwch yn gallu:

- casglu a chofnodi data, ac yna eu trefnu a'u cynrychioli mewn ffyrdd gwahanol
- canfod gwybodaeth mewn tablau, diagramau, siartiau a graffiau, a deall beth mae'n ei olygu
- canfod cymedr ac amrediad set o rifau
- defnyddio data i asesu pa mor debygol yw hi y bydd rhywbeth yn digwydd.

Video content is not available in this format.



1 Casglu data

Yn y cyflwyniad, soniwyd am y ffyrdd gwahanol y gallwch ddangos gwybodaeth – er enghraifft, mewn tablau, diagramau, siartiau neu graffiau. Fodd bynnag, cyn y gallwch greu unrhyw un o'r rhain, mae angen ichi gasglu'r wybodaeth i'w rhoi ynddynt.

Un ffordd o gasglu gwybodaeth yw trwy arolwg. Ydych chi erioed wedi cael eich stopio ar y stryd gan rywun sy'n gwneud arolwg, neu wedi cwblhau un ar lein?

Yn aml byddwch yn gweld arolygon gan [YouGov](#), sy'n enghraifft o gwmni ymchwil marchnata a data, y cyfeirir ato ar raglenni newyddion ar y teledu neu mewn papurau newydd. Mae YouGov yn comisiynu arolygon ar wahanol bynciau, gan gynnwys y rhai canlynol (efallai y byddwch eisiau agor hwn mewn ffenestr neu dab newydd):

- [bwriad y cyhoedd o ran pleidleisio pe bai Etholiad Cyffredinol yn cael ei gynnal yfory](#)
- [yr actor nesaf i chwarae James Bond](#)
- [pa mor aml rydyn ni'n edrych ar ein ffonau symudol](#)
- [blaenoriaethau pobl o ran ymdrin â newid hinsawdd..](#)

Noder o'r enghreifftiau hyn sut y gall canlyniadau arolwg gael eu cyflwyno mewn ffyrdd gwahanol.

Dull o gasglu data yw arolwg. Ond ar ôl ichi gasglu'r data, mae angen eu trefnu a'u dangos mewn ffordd sy'n hawdd ei deall.

Mae gwneud hyn yn syml wrth drin data arwahanol – hynny yw, data sy'n cynnwys pethau ar wahân y gellir eu cyfrif. Er enghraifft:

- nifer y bobl ar fws
- nifer y ceir mewn maes parcio
- nifer y dail ar goeden.

Mae siart cyfrif yn ffordd ddefnyddiol o gasglu gwybodaeth. Mae siart cyfrif yn cynnwys cyfres o rifiadau. Mae'n gweithio fel hyn:

- Ar gyfer pob peth, neu uned, rydych yn ei gyfrif – pob person ar fws, pob car mewn maes parcio, pob deilen ar goeden, neu beth bynnag – rydych yn gwneud marc rhifiad o fel hyn:

I

- Pan rydych yn cyfrif hyd at bum uned, rydych yn 'croesi allan' y pedwar marc rhifiad o arall fel hyn:

||||

- Yna rydych yn parhau i gyfrif yr unedau mewn grwpiau o bump, fel a ganlyn:

||||

= 4

||||

= 5

||||

= 6

||||

= 10

Nodyn: Efallai eich bod wedi clywed am rywbeth o'r enw tabl rhifiadau. Yr un peth yw siart cyfrif a thabl cyfrif.

Nawr rhowch gynnig ar y gweithgaredd canlynol. Cofiwch wirio'ch atebion pan fyddwch wedi cwblhau'r cwestiynau.

Gweithgaredd 1: Ail-ysgrifennu rhifau fel rhifiadau

Ysgrifennwch y rhifau canlynol ar ffurf rhifiad:

- 3
- 7
- 9
- 14
- 18

Answer

- III
- IIII II
- IIII IIII
- IIII IIII IIII
- IIII IIII III

Enghraifft: Defnyddio siart cyfrif

Gallwch ddefnyddio siartiau rhifiad i gofnodi data wrth ichi gynnal arolygon a chasglu data.

Ydych chi erioed wedi gweld pobl wrth ochr y ffordd yn cynnal arolwg traffig? Efallai eu bod yn cofnodi nifer y bobl ym mhob car, ac ar ddiwedd yr arolwg, gallent adio'r rhifiadau at ei gilydd a chofnodi'r cyfansymiau. Byddai eu siart cyfrif yn edrych rhywbeth fel hyn:

Nifer y bobl yn y car	Nifer y ceir	Cyfanswm nifer y ceir
1	IIII	4
2	III	3

Answer

Nifer y bobl yn y tŷ	Nifer yr ymatebion
1	
2	
3	
4	

Gweithgaredd 3: Creu siart cyfrif

Mae'r wybodaeth ganlynol yn gofnod o liwiau'r ceir mewn maes parcio un amser cinio:

coch	melyn	coch	glas	gwyn
glas	du	gwyn	coch	gwyrdd
coch	gwyn	gwyrdd	du	glas
gwyn	glas	coch	coch	du

Lluniadwch siart cyfrif i gyflwyno'r data.

Answer

Dylai'ch tabl edrych fel hyn:

Nifer y ceir â lliwiau penodol
mewn maes parcio un amser cinio

Lliw y car	Nifer y ceir	Cyfanswm
Du		3
Glas		4
Gwyrdd		2

Coch		6
Gwyn		4
Melyn		1

Sylwch fod teitl gan y siart cyfrif. Mae'n bwysig rhoi teitl cyffredinol i bob tabl, graff neu siart a luniwch.

Crynodeb

Yn yr adran hon, rydych wedi dysgu sut y caiff siartiau cyfrif eu defnyddio.

2 Trin data

Beth yw ystyr trin data?

Dyma ddiffiniadau o'r geiriau:

- **Trin:** Defnyddio, gweithredu, rheoli.
- **Data:** Ffeithiau, yn arbennig ffeithiau rhifiadol, wedi'u casglu at ei gilydd er cyfeiriad neu wybodaeth.

Felly, ystyr yr ymadrodd 'trin data' yw gallu darllen, deall a dehongli ffeithiau a ffigurau.

Rydych yn gwneud hyn bob dydd os ydych yn edrych ar amserlenni bysiau a threnau, neu ddiagramau, siartiau a graffiau. Mae'r rhain i gyd yn dangos gwybodaeth gymhleth mewn ffordd mor syml â phosibl.

Yn wir, mae pentyrrau o ddata o'ch cwmpas! Os ydych yn archebu gwyliau gan ddefnyddio llyfryn, mae hwn yn llawn data mae angen ichi eu deall. Er enghraifft:

- tablau sy'n dangos rhestrau prisiau
- mapiau neu ddiagramau sy'n dangos ble mae'r gyrchfan gwyliau neu'r pellter i'r maes awyr
- siartiau a graffiau i ddangos y tymereddau a'r oriau o heulwen.

Efallai y bydd y llyfryn yn darparu'r holl wybodaeth mae arnoch ei hangen i gymharu gwyliau a dewis yr un rydych ei eisiau. Os gallwch, edrychwch trwy lyfryn gwyliau i weld drosodd eich hun: mae'r tablau, siartiau, graffiau a diagramau yn ei gwneud yn haws deall y wybodaeth.

2.1 Darllen tablau

Edrychwch ar yr enghraifft ganlynol o lyfryn. Mae'n bwysig gallu deall y tabl oherwydd bydd yn eich helpu i ddewis y gwyliau sgïo sy'n gweddu orau i chi.

