कहानी सुनाना, गीत, रोल प्ले और नाटक: माध्यमिक गणित

हिन्दी
कमेंट्री: इस माध्यमिक गणित के पाठ में, शिक्षक ने अपने विद्यार्थियों से, कुछ ऐसी नाटिकाएँ प्रस्तुत करने के लिए कहा है, जो यह दिखाएँ कि, गणित में उन्होंने जो सीखा है, वह रोज़मर्रा की ज़िंदगी से कैसे जुड़ता है। तलों के क्षेत्रफल और ठोस आकार के आयतन के बारे में, विद्यार्थियों ने पहले जो पढ़ा है, उसे वे मजबूत कर रहे हैं। **शिक्षक:** जो groups हैं हमारे पास कुछेक, इन्होंने लघुनाटिकाओं के द्वारा इन चीज़ों को दर्शाने की कोशिश की है। Group 1, जो आपके सामने है, इन्होंने एक नाटिका बनाई हुई है। जिसमें इन्होंने यह दर्शाने की कोशिश की है कि, 'शंकु और बेलन के आयतन में संबंध'। आप आएँ और अपनी लघुनाटिका प्रस्तुत करें। ठीक है? **विद्यार्थी १:** नहीं नहीं! हम ज्यादा लेंगे! **विद्यार्थी २:** नहीं, हम ज्यादा लेंगे! **विद्यार्थी ३:** हम लेंगे! हर बार तुम ज्यादा लेते हो! **विद्यार्थी ४:** अरे! ये कैसा शोर है? ये क्या कर रहे हो तुम लोग? **विद्यार्थी ३:** दादाजी! आज फैसला कर ही दीजिए। तीनों लोगों को बराबर मिलना चाहिए। **विद्यार्थी ४:** अच्छा ठीक है। एक मिनट इधर लाओ। पूजा बहन! ये ऐसे हमेशा लड़ा करते हैं! तो आप ऐसा कुछ बताइए, कि तीनों को, इसमें जो भी हो, बराबर-बराबर मिल जाए। **विद्यार्थी ५:** रुकिये, भैया! अभी मैं आती हूँ।

ये लीजिए भैया, इन तीनों को इससे बाँट के देखिए।

विद्यार्थी ४: लाइए!

ये लो तुम!

ये लो तुम भी!

विद्यार्थी ५: देखो भैया! अब ये खाली हो गया!

विद्यार्थी २: लेकिन बुआजी! आपने ऐसा क्या किया, जो तीनों लोगों को बराबर मिल गया?

विद्यार्थी ५: एक ऐसा शंकु बनाओ, शंकु का आधार, बेलन के आधार के बराबर हो, और शंकु की ऊँचाई, बेलन की ऊँचाई के बराबर हो। अब, कभी भी ऐसे लड़ना नहीं! कोई भी चीज़ चाहिए, तो यही technique अपना लेना।

विद्यार्थी २: जी, बुआजी!

विद्यार्थी ३: जी, बुआजी!

कमेंट्री:

शिक्षक अपने विद्यार्थियों के बारे में आश्वस्त हैं, और वह उन पर भरोसा करते हैं, इसलिए वह नाटिका देखने के लिए कक्षा में पीछे खड़े हैं।

शिक्षक: बच्चों ने एक समूह में ये नाटिका प्रस्तुत की, छोटीसी, जिससे हमें ये समझाया कि शंकु का आयतन, बेलन के आयतन का एक-तिहाई होता है। बात समझ में आ गई?

विद्यार्थी: Yes, sir.

विद्यार्थी ४ साक्षात्कार:

जब हम लोगों को sir पढ़ा रहे थे, आयतन के बारे में, शंकु के...। उसमें मज़ा भी बहुत आया। तो हमने सोचा, इसको छोटासा नाटक बना के, present करके, class में दिखाएँगे।

विद्यार्थी ६ साक्षात्कार:

जो हम आपस में भाई-बहन लड़ते हैं... कम-ज़्यादा सामान के लिए... हम लोगों में, अब घर में, आपस में बँटवारा बराबर कर सकते हैं। आयतन निकालना हमको आ गया।

शिक्षक: अब हमारे पास, दूसरा group आएगा। वह अपनी नाटिका प्रस्तुत कर रहे हैं, आपके सामने। ठीक है?

कमेंट्री:

यह नाटिकाएँ, विद्यार्थियों को समूह में काम करने के, और शिक्षक को विद्यार्थियों की समझ का आकलन करने के मौके देती हैं।

विद्यार्थी ७: मेरे पिताजी को एक डब्बे पे paint करवाना है। अपने पिताजी की आकृति बनवानी है। क्या आप बना देंगे?

विद्यार्थी ८: जी।

विद्यार्थी ७: जी, बात करिए, पिताजी से।

विद्यार्थी ८: क्या है बाबूजी?

विद्यार्थी: इसका हज़ार रुपए लगेगा।

विद्यार्थी ९: ये आप तो बहुत ज़्यादा बता रहे हैं। किस हिसाब से एक हजार रुपए ले रहे हैं?

विद्यार्थी ८: अच्छा! तुम बता दो। कितना लगेगा? ये भी मेरे साथ आएँ हैं।

विद्यार्थी १०: एक वर्ग सेंटीमीटर का लगेगा आपका, दो रुपए।

विद्यार्थी ९: आपका कहना है कि मतलब, एक वर्ग सेंटीमीटर की पुताई का...

विद्यार्थी १०: दो रुपए लगेंगे।

विद्यार्थी ९: दो रुपए लगेगा! अच्छा! बेटा, रमेश! सुरेश! यहाँ आओ ज़रा!

विद्यार्थी ११: जी, पिताजी।

विद्यार्थी ७: हाँ, पिताजी।

विद्यार्थी ९: अरे! जो painter बेटा ले कर आए हो, वो तो बहुत महँगा बता रहा है! कह रहा है, एक हजार रुपए हम लेंगे!

विद्यार्थी ५ साक्षात्कार:

जो रामराज ने end का किया, ऐसे कोई हम लोगों को ठग नहीं सकता। ऐसे कोई हम लोगों को बेवकूफ बनाकर ज्यादा पैसे नहीं ले सकता। हम लोग निकाल सकते हैं सही पैसे, और सही पैसे दे सकते हैं।

विद्यार्थी १२ साक्षात्कार:

Sir से हम लोग नहीं डरते थे। लेकिन हम लोगों के मन में यह डर रहता था कि हम लोग blackboard पे कुछ गलत कर देंगे; सारे बच्चे देखेंगे कि इसको सवाल नहीं आता। तो इस वजह से डर लगता था।

शिक्षक: बच्चों अभी हम लोगों ने एक और लघुनाटिका देखनी है।

विद्यार्थी १२: Teacher-teacher खेल कर के बेलन, शंकु और गोले के आयतनों के बारे में समझेंगे और जानेंगे।

आपने देखा कि हमें कहीं भी किताब में, ऐसी चीज़ें नहीं दी होंगी। जो भी कुछ हम लोग देखते हैं, समझते हैं, हम लोग उसीको करते हैं। Practical हम लोग करते हैं, उसका। किताबी ज्ञान तो केवल examination के लिए होता है। ये ज्ञान हमारा, जीवनभर काम आएगा। और सभी बच्चे, जाएँ - अपने घर पर, और इसके आयतन - जो भी कुछ मिले - बेलनाकार, शंकु-आकार और ball - उसका निकालें आप, आयतन। और जो न समझ में आए, हमसे पूछें।

विद्यार्थी ४ साक्षात्कार:

और फिर sir ने जो बात कही थी, वो अच्छी कही थी! Practical करके देखेंगे, तो हमारी daily life में भी काम आएगा। तो हम लोग अगर ज़्यादातर, ऐसे ही हर subject का ज़्यादातर practical ही करके देखें, तो ज़्यादा समझ में आएगा, और किताब से रटेंगे तो, सिर्फ paper तक ही आ पाएगा। बाद में,

भूल भी सकते हैं, हम लोग।

कमेंट्री:

ये विद्यार्थी अपने विद्यालय के गणित को, रोज़मर्रा की समस्याओं से जोड़ रहे हैं।

आप अपनी कक्षाओं के साथ, यह कैसे कर सकते हैं?