নিৰীক্ষণ আৰু মতামত প্ৰদান: মাধ্যমিক স্তৰৰ গণিত বিষয়ৰ শিক্ষণত

অসমীয়া (হিন্দীৰ সৈতে)
কমেণ্টেৰী: এই পাঠটোত, মাধ্যমিক শাখাৰ গণিতৰ শিক্ষক এজনে ধৈর্যসহকাৰে সৰু গোটত কাম কৰা ছাত্রসকলৰ কথা শুনিছে আৰু তাৰ পিছত তেওঁলোকৰ শিকন উন্নত কৰিবলৈ প্রয়োজনীয় উপদেশ দিছে। এই পাঠটোৰ মূল উদ্দেশ্য হৈছে ছাত্র-ছাত্রীসকলৰ পৃষ্ঠভাগৰ কালি আৰু গোটা আকাৰৰ আয়তন সম্বন্ধে বোধগম্যতা অর্জন। **শিক্ষক:** आज हम लोग कुछ मिश्रित प्रश्न, मॉडल के माध्यम से, जानेंगे। কমেণ্টেৰী: ছাত্র-ছাত্রীসকলক স্পষ্ট নির্দেশনা দি শিক্ষক গৰাকীয়ে আৰম্ভ কৰিছে। **শিক্ষক:** और प्रत্येक समूह को एक आकृति हम देंगे। आपका पूरा एक - चार बच्चों का group है। इनमें सभी बच्चे एक-दूसरे की help कर सकते हैं। और आप, मानों को निकाल कर, आप कॉपी में लिखेंगे। उसके बाद, आप उनके संपूर्ण पृष्ठों और आयतन को हल करेंगे। आपको पंद्रह मिनट इस काम में दिया जाएगा। **শিক্ষার্থী ১:** पहले भी ये... **শিক্ষার্থী ২:** ये भी एक वृत्त है। ये... **শিক্ষার্থী ৩:** ये लंबवत ऊँचाई है। और ये अर्ध ठोस गोले का वक्रपृष्ठ है। **শিক্ষক:** अब ये, आप देखिए इसे। कुल कितने पृष्ठ आप को दिखाई दे रहे हैं इसमें? **শিক্ষার্থী ৪:** तीन। **শিক্ষক:** ठीक है, शाब्बास! कीजिए, आप लिखिए इसको। শিক্ষকৰ সাক্ষাৎকাৰ: কেতিয়াবা মোৰ শ্রেণীটোৰ ছাত্র-ছাত্রীসকলে সমস্যা সমাধানৰ বাবে বেছি সময়ৰ প্রয়োজন অনুভৱ কৰে। তেওঁলোকৰ মনত থু-দুৱনি থাকিব পাৰে আৰু সুধিবলৈ ভয় খাব পাৰে। মই যেতিয়া এটা সমস্যা সমাধান কৰিবলৈ দিও প্রথমে কেইমিনিটমান তেওঁলোকক একো অসুবিধা নিদিয়াকৈ অকলে থাকিবলৈ দিওঁ। তেওঁলোকে কেনেদৰে তেওঁলোকৰ চিন্তাধাৰাৰ প্রকাশ কৰি কথা-বতৰা পাতিছে যত্নসহকাৰে শুনো। যদি মই সোনকালে ছাত্র-ছাত্রীৰ মাজত সোমাই পৰোঁ এই অৱস্থাৰ সৃষ্টি নহ'ব। **শিক্ষার্থী ২:** जो सबसे बड़ी जीवा होती है, उसे व्यास कहते हैं। जब व्यास का आधा करते हैं, तो वो

त्रिज्या कहलाती है।

শিক্ষার্থী ৫: व्यास का आधा, त्रिज्या...

শিক্ষার্থী ২: जब त्रिज्या निकाल लेंगे, तो फिर संपूर्णपृष्ठ निकाल लेंगे।

শিক্ষার্থী ৫: आधार की त्रिज्या तीन हो गई।

শিক্ষার্থী ৬: Three.

কমেণ্টেৰী:

শিক্ষকজনৰ উদ্দেশ্যই ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলক কথা-বতৰা পতাত সুযোগ প্ৰদান কৰিছে।

শিক্ষক: बेटा आपने क्या... क्या कर रहे हैं आप?

শিক্ষার্থী ৭: तलों के प्रकार और तलों की संख्या।

শিক্ষক: तलों के प्रकार आपने इसमें समझे?

শিক্ষার্থী ৭: Yes, sir.

কমেণ্টেৰী:

শিক্ষক গৰাকীয়ে দলৰ সদস্য সকলক তেওঁলোকৰ ধ্যান ধাৰণাৰে ইজনে সিজনক সহায় কৰিবলৈ উৎসাহিত কৰিছে।

শিক্ষক: लंबवत ऊँचाई... ये कौनसी बता रहे हैं आप? देखिए।

শিক্ষার্থী ৮: ये लंबवत ऊँचाई नहीं है। लंबवत ऊँचाई ये होगी।

শিক্ষার্থী ৩: तुम को आता है?

শিক্ষার্থী ৯: एक तल, दो तल और तीन तल, sir.

শিক্ষক: अच्छा, तीन तल आपको मिल गए?

শিক্ষার্থী ৯: Yes, sir.

শিক্ষক: ठीक है? क्या आप इनकी बात से संतुष्ट हैं? ठीक है?

শিক্ষার্থী ৭: Yes, sir.

শিক্ষক: ये कितना निकला?

শিক্ষার্থীসকল: पंद्रह सेंटीमीटर।

শিক্ষক: h है ये पंद्रह?

শিক্ষার্থীসকল: Yes, sir.

শিক্ষক: পূরা... আপনে পংদ্রহ নিকালা হৈ,

শিক্ষার্থীসকল: Yes, sir.

শিক্ষক: তো শংকু কা য়ে পংদ্রহ হৈ? য়া পূরে খিলৌনে কা পংদ্রহ হৈ?

শিক্ষার্থীসকল: Sir, পূরে খিলৌনে কা পংদ্রহ হৈ।

শিক্ষক: তো হম কৈসে ইসকা h নিকালেংগে?

কমেণ্টেৰী:

শিক্ষক গৰাকীয়ে তেওঁৰ প্রশ্নসমূহ খুব কৌশলেৰে সজাইছে যাতে ছাত্র-ছাত্রীসকলে বুজিব পাৰে জোখ-মাখ কি আৰু কেনেকৈ কৰিব লাগে।

শিক্ষার্থী ১০: r সব তরফ রহতা হৈ, sir.

শিক্ষক: কিধর? বতাএঁ। ইসমেং পেন সে বনাএঁ।

শিক্ষার্থী ১০: ইধর ভী রহতা হৈ, sir, উধর ভী রহতা হৈ...

শিক্ষক: और কিধর? হাঁ, বনাএঁ, বনাএঁ! পেন সে বনা করকে বতাএঁ।

শিক্ষার্থী ১০: চারোং তরফ sir r হৈ।

শিক্ষক: তো য়ে same হৈ?

শিক্ষার্থী ১০: Yes, sir.

শিক্ষক: তো য়ে পংদ্রহ থা। ত্রিজ্যা জ্ঞাত করকে আপ পংদ্রহ মেং সে কুছ... ক্যা কর রহে থে?

শিক্ষার্থী ১০: r কো ঘটা দেংগে, জিতনা আএগা sir.

শিক্ষক: শাৱাশ!

কমেণ্টেৰী:

শিক্ষকে কি দৰে গোটেই শ্রেণীটোত পায়চাৰী কৰিছে, ছাত্র-ছাত্রীসকলৰ চিন্তাধাৰাক পৈনত কৰিবলৈ কেনেদৰে সংলাপ বিনিময় কৰিছে, লক্ষ্য কৰক।

শিক্ষকৰ সাক্ষাৎকাৰ:

ছাত্র-ছাত্রীসকলে এটা সমস্যা সমাধান কৰিবলৈ লওঁতে কোনবোৰ দিশত তেওঁলোকে অসুবিধা পায় সেইটো মই বিচাৰ কৰোঁ। উত্তৰটো উলিয়াবলৈ সহায় কৰাৰ বাবে মই কিছুমান বিশেষ প্রশ্ন সোধো। কিন্তু মই ইয়াক পোনপটীয়াকৈ নকওঁ।

शिक्षक: अब आप बताएँ, कि आपने बाईस निकाला, तो उसके बाद, क्या किया आपने?

शिक्षार्थी १: उसके बाद, इसको आधा किया।

शिक्षक: इसको आधा करते हैं? इसको आधा करने से तो ये आपको... प्राप्त हो जाएगा ये... पूरे को आधा करेंगे, तो ये प्राप्त हो जाएगा। क्या ये हमारी त्रिज्या है?

কমেণ্টেৰী:

পাঠটোৰ শেষত শিক্ষকে শ্ৰেণীটোৰ বেলেগ বেলেগ দলবোৰক তেওঁলোকৰ চিন্তাধাৰাৰ প্ৰকাশ কৰিবলৈ আহ্বান জনাইছে।

शिक्षक: आप सभी groups ने, अपना-अपना कार्य पूर्ण कर लिया?

शिक्षार्थीसकल: Yes, sir.

शिक्षक: तो अभी बेटा, आपको group-wise हम यहाँ कर बुलाएँगे। आप! आप आएँ Group number D से। और थोड़ासा ये आपको बस, बताएँगे कि कैसे-कैसे इन्होंने क्या किया था। मैं इनसे calculate नहीं कराऊँगा।

शंकु का h आपने कैसे निकाला?

शिक्षार्थी ११: शंकु का sir? पहले sir, इसकी धागे की लंबाई उठाई।

शिक्षक: उससे आपने क्या निकाला?

शिक्षार्थी ११: Sir, उसकी परिधि निकाली, फिर 2πr से उसकी तुलना की, तो sir, r निकल आया हमारा।

शिक्षक: अच्छा!

शिक्षार्थी ११: फिर ऐसे scale करके sir, नाप लिया लंबवत ऊँचाई, पूरे की sir.

शिक्षक: पूरे खिलौने की?

शिक्षार्थी ११: पूरे खिलौने की, sir, लंबवत ऊँचाई नाप ली...

কমেণ্টেৰী:

পাঠটো শেষ কৰাৰ সময়ত শিক্ষকে দলীয় আলোচনাৰ দ্বাৰা পোৱা পৃষ্ঠকালিৰ ওপৰত থকা সাধাৰণ ভুল ধাৰণাসমূহ আলোচনা কৰে।

शिक्षक: तो बेलन का सम्पूर्णपृष्ठ आपने, अलग लगा दिया, और शंकु का सम्पूर्णपृष्ठ, अलग लगा दिया। तो mistake वहाँ पर हो जायेगी। कैसे? अगर, हम इसको थोड़ी देर के लिए, हटा देते हैं,

देखिये! तो अब, ये पृष्ठ खुल गया! लेकिन जब शंकु इसके ऊपर रखा था, तो शंकु का आधार और ये छिपा हुआ था! तो जो छिपा हुआ पृष्ठ है, वो तो हमारा सम्पूर्णपृष्ठ में नहीं आएगा! सम्पूर्णपृष्ठ में तो, वो ही पृष्ठ आएँगे, जिनको हम देख सकें।

কমেণ্টেৰী:

ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে সুন্দৰভাৱে শিকাটো নিশ্চিত কৰিবলৈ আপুনি কেনেদৰে পাঠ আৰু শ্ৰেণীকোঠাৰ পৰিকল্পনা কৰিব?

শিক্ষকৰ সাক্ষাৎকাৰ:

যিহেতু ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে আগতে নিজৰ মাজত কাম কৰিছে, তেঁওলোকে পোৱা ফলসমূহ মোৰ আগত প্ৰকাশ কৰাৰ পিছত মই তেঁওলোকৰ প্ৰয়োজনীয় দিশবোৰ আঙুলিয়াই দিব পাৰিম, আৰু তেঁওলোকে এনেদৰে নিজে শিকাটো সহজে মনত ৰাখিব পাৰিব।