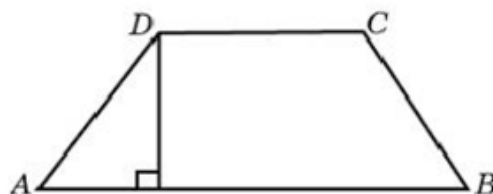


29.11.22 Математическая зарядка Профиль

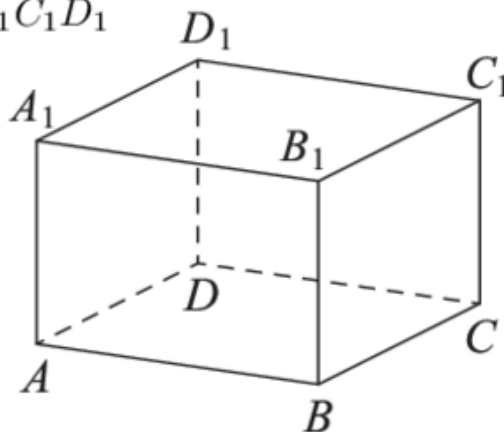
Решите уравнение $\cos \frac{\pi(x-1)}{3} = \frac{1}{2}$. В ответе запишите наибольший отрицательный корень.

При сближении источника и приёмника звуковых сигналов, движущихся в некоторой среде по прямой навстречу друг другу, частота звукового сигнала, регистрируемого приёмником, не совпадает с частотой исходного сигнала $f_0 = 160$ Гц и определяется следующим выражением: $f = f_0 \frac{c+u}{c-v}$ (Гц), где c — скорость распространения сигнала в среде (в м/с), а $u = 8$ м/с и $v = 16$ м/с — скорости приёмника и источника относительно среды соответственно. При какой максимальной скорости c (в м/с) распространения сигнала в среде частота сигнала в приёмнике f будет не менее 170 Гц?

Основание трапеции равно 1, высота равна 15, а площадь равна 255. Найдите второе основание трапеции.



В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ известно, что $AB = 44$, $AD = 33$, $AA_1 = 35$. Найдите площадь сечения, проходящего через вершины C , C_1 и A .



В классе 33 учащихся, среди них два друга — Андрей и Михаил. Учащихся случайным образом разбивают на 3 равные группы. Найдите вероятность того, что Андрей и Михаил окажутся в одной группе.

На рисунке изображён график функции $f(x) = ax^2 - 4x + c$. Найдите $f(-3)$.

