

## 30.11.22 Математическая зарядка Профиль

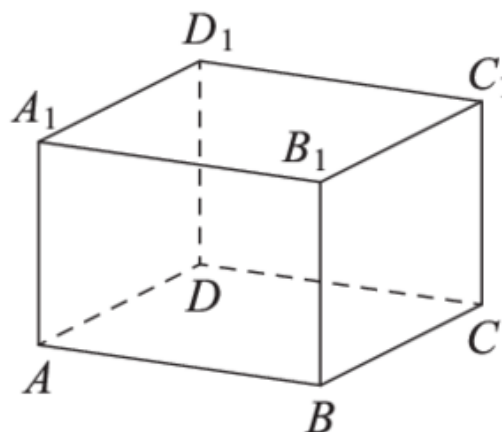
Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{9}\right)^{5+x} = 81$ .

Автомобиль разгоняется на прямолинейном участке шоссе с постоянным ускорением  $a$  км/ч<sup>2</sup>. Скорость  $v$  вычисляется по формуле  $v = \sqrt{2la}$ , где  $l$  — пройденный автомобилем путь. Найдите ускорение, с которым должен двигаться автомобиль, чтобы, проехав один километр, приобрести скорость 100 км/ч. Ответ дайте в км/ч<sup>2</sup>.

Высота трапеции равна 5, площадь равна 20. Найдите среднюю линию трапеции.



Найдите угол  $ABD_1$  прямоугольного параллелепипеда, для которого  $AB = 5$ ,  $AD = 4$ ,  $AA_1 = 3$ . Ответ дайте в градусах.



В фирме такси в наличии 50 легковых автомобилей: 31 из них чёрного цвета с жёлтыми надписями на бортах, остальные — жёлтого цвета с чёрными надписями. Найдите вероятность того, что на случайный вызов приедет машина жёлтого цвета с чёрными надписями.

На рисунке изображён график функции  $f(x) = ax^2 + bx - 3$ . Найдите  $f(8)$ .

