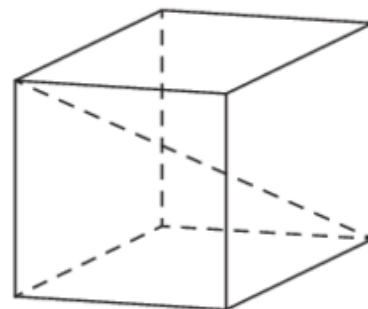


## Математическая зарядка 7.10.22

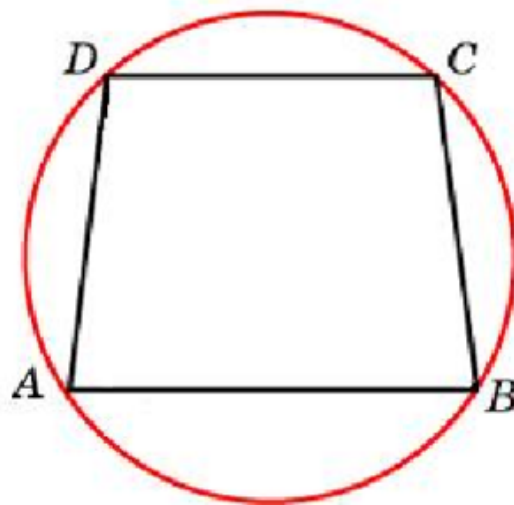
Решите уравнение  $x = \frac{6x - 15}{x - 2}$ . Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

Площадь поверхности куба равна 18. Найдите его диагональ.



Камнемётательная машина выстреливает камни под некоторым острым углом к горизонту. Траектория полета камня описывается формулой  $y = ax^2 + bx$ , где  $a = -\frac{1}{100} \text{ м}^{-1}$ ,  $b = 1$  — постоянные параметры,  $x$  (м) — смещение камня по горизонтали,  $y$  (м) — высота камня над землей. На каком наибольшем расстоянии (в метрах) от крепостной стены высотой 8 м нужно расположить машину, чтобы камни пролетали над стеной на высоте не менее 1 метра?

Основания равнобедренной трапеции равны 48 и 20. Радиус описанной окружности равен 26. Центр окружности лежит внутри трапеции. Найдите высоту трапеции.



При производстве в среднем на каждые 2982 исправных насоса приходится 18 неисправных. Найдите вероятность того, что случайно выбранный насос окажется неисправным.