

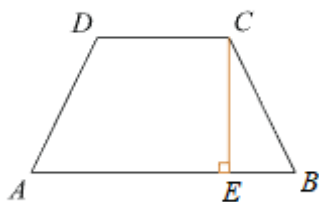
**ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ ПО
ВСТУПИТЕЛЬНЫМ ИСПЫТАНИЯМ
НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК**

Укажите номер верного ответа.

1. Найдите корень уравнения $\sqrt{3x - 8} = 5$

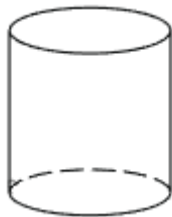
- 1) 5 2) 11 3) 0 4) 3

2. Основания равнобедренной трапеции равны 51 и 65. Боковые стороны равны 25. Найдите синус острого угла трапеции.



- 1) 0,96 2) 1 3) 0,95 4) 0,45

3. Длина окружности основания цилиндра равна 3. Площадь боковой поверхности равна 6. Найдите высоту цилиндра.



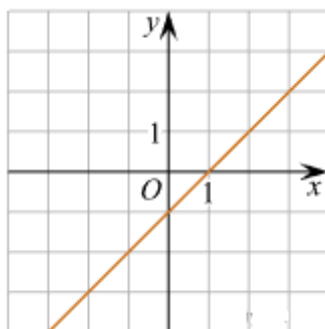
- 1) 12 2) 2 3) 6 4) 1,5

4. Найдите значение выражения $\frac{5\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}} - \frac{2\sqrt{x}}{x}$ при $x > 0$.

- 1) 5 2) 2 3) 10 4) 4

- 30 2) 40 3) 90 4) 60

5. Графику линейной функции, представленному на рисунке, соответствует следующий коэффициент прямых:



- 1) 1 2) 0,8 3) 1,5 4) 0,5

6. Решите уравнение $(x - 6)^2 = -24x$

- 1) -6 2) -3 3) 4 4) 12

7. На олимпиаде по русскому языку 250 участников разместили в трёх аудиториях. В первых двух удалось разместить по 120 человек, оставшихся перевели в запасную аудиторию в другом корпусе. Найдите вероятность того, что случайно выбранный участник писал олимпиаду в запасной аудитории.

- 1) 0,04 2) 0,48 3) 0,4 4) 0,52

8. Найдите значение выражения $\left(2\frac{4}{7} - 1,2\right) \cdot 5\frac{5}{6}$

- 1) 2 2) 16 3) 6 4) 8

9. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость в (м/с) в момент времени $t=6$ с.

- 1) 48 2) 18 3) 20 4) 6

10. Камень брошен вертикально вверх. Пока камень не упал, высота, на которой он находится, описывается формулой $h(t) = -5t^2 + 18t$, где h — высота в метрах, t — время в секундах, прошедшее с момента броска. Сколько секунд камень находился на высоте не менее 9 метров?

- 1) 0,6 2) 2,4 3) 3 4) 6