

Демонстрационный вариант

ЧАСТЬ 1

1 Найдите значение выражения $-40 - 7 : \left(3\frac{1}{3} - 11\frac{1}{2}\right)$

2 Сократите дробь $\frac{c^2 - 121b^2}{2c + 22b}$.

3 Из формулы $R = \rho \frac{l}{S}$ выразите S

4 Упростите выражение $\frac{\sqrt{3} + 1}{\sqrt{5} + 1} - \frac{\sqrt{3} - 1}{\sqrt{5} - 1}$

5 Найдите значение выражения $\sqrt{225 \cdot 400}$.

6 Какое из следующих чисел наибольшее?
1) $\sqrt{202}$ 2) $2\sqrt{51}$ 3) 14 4) $3\sqrt{23}$

7 Найдите значение выражения $13^{-5} \cdot 169^3$.

8 Найдите область допустимых значений переменной в выражении

$$\frac{\sqrt{0,7 + \frac{x}{4}}}{\sqrt{2 - 0,4x}}$$

9 Решите уравнение $2x^2 = 5x + 7$

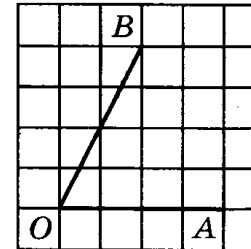
10 Упростите выражение $7,5cb^{-3} \cdot 4ca^{-2} \cdot 12b^{-4}$.

11 Найдите площадь равнобедренного треугольника с боковой стороной 10 см и основанием 16 см.

12 Задача по геометрии по теме «Окружность»

313 Задача по геометрии по теме «Подобие треугольников»

14 Найдите синус угла АОВ, изображенного на рисунке.



15 Задача по геометрии по теме «Вписанные многоугольники»

ЧАСТЬ 2

16 Решите уравнение $\frac{4x-1}{x+2} = \frac{2x+12}{x-1}$.

17

Решите систему неравенств

$$\begin{cases} (x+3)(x-4) \leq x^2 \\ \frac{x+1}{3} - \frac{x}{4} > 0 \end{cases} .$$

Каждое задание части 1 оценивается в 1 балл.

Каждое задание части 2 оценивается в 2 балла.

18

Решите задачу.

Расстояние 700 км экспресс проходит на 4 часа быстрее товарного поезда, так как его скорость больше скорости товарного поезда на 20 км/ч. Определите скорость каждого из поездов, если известно, что они движутся с постоянной скоростью без остановок.

- 19 Около окружности описана равнобедренная трапеция, основания которой равны 6 см и 24 см. Найдите радиус окружности и площадь трапеции.

Работа рассчитана на 90 минут.

Критерии оценивания:

«5» - от 19 баллов (при этом не менее 8 баллов из первой части);

«4» - от 13 до 18 баллов (при этом не менее 8 баллов из первой части);

«3» - от 8 до 12 баллов (при этом не менее 6 баллов из первой части);

«2» - менее 6 баллов из 1 части