

Для поступающих в 8 класс

1. Упростить выражение:

$$(3x - 5) \cdot (2x + 4) - 6x \cdot (x + 2)$$

16.

2. Разложить на множители:

а) $3x^2 - 15x$; б) $x^2 - 16y^2$; в) $4a^2 + 12ав + 9в^2$; г) $в^2 \cdot (а - 1) - а^2 \cdot (в - 1)$.

16.

3. Решить систему уравнений:

$$\begin{cases} 5x - 3y = 11 \\ 3x + y = 1 \end{cases}$$

16.

4. Построить график функции $y = 5 - 3x$ и указать координаты точек его пересечения с осями координат.

16.

5. Решить задачу.

Если длину прямоугольника уменьшить на 2 см, а ширину увеличить на 1 см, то получится квадрат, площадь которого на 4 см^2 меньше площади прямоугольника.

Найти сторону квадрата.

36.

6. Доказать, что сумма трех последовательных степеней числа 2 делится на 14.

36.

Всего 10 баллов.