

Конкурсная работа для поступающих в
8 класс ГБОУ лицей №1525 «Красносельский»

Вариант №1.

1. Разложить на множители

а) $36a-ab^2$

б) x^3-10x^2+25x

в) $20a^2-45b^2+30b-5$

2. Решить уравнения

а) $3x(2x-1)-x(6x-1)=10$

б) $\frac{x-1}{2} - \frac{x+1}{3} = 1$

3. Упростить выражение

$$(-ab^2)^3(-5a^2b)^2$$

4. а) Построить график функции $y=2x-3$

б) Найти координаты точки пересечения графика функции с прямой $y= -5x+11$

в) Задайте формулой линейную функцию, график которой проходит через начало координат и параллелен графику функции $y=2x-3$

5. Найдите область определения функции: $y = \frac{2}{(x-2)(3+x)}$

6. Решить задачу : За 8 часов по течению моторная лодка проходит расстояние в два раза большее , чем за 5 часов против течения . Какова скорость течения , если собственная скорость лодки 13,5 км/час ?