

Контрольная работа №7 по математике в форме ГВЭ.

Вариант 1.

1. Разложите на множители: $18ab^2 + 27a^2b$.

2. Решите уравнение: $\frac{2}{x-3} = \frac{7}{x+1}$.

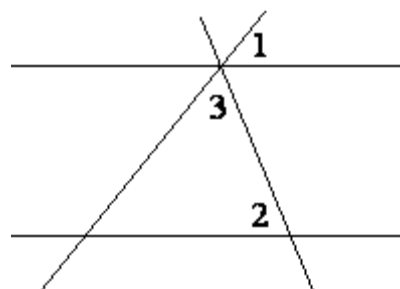
3. Вычислите координаты точек пересечения прямых $y = \frac{1}{3}x - 4$ и $y = x + 6$. В какой координатной четверти находится эта точка?

4. Решите двойное неравенство: $-4 < 2x - 1 < 2$.

5. Девятиклассники Петя, Катя, Ваня, Даша и Наташа бросили жребий, кому начинать игру. Найдите вероятность того, что начинать игру должна будет девочка.

6. В начале учебного года в школе было 1100 учащихся, а к концу года их стало 869. На сколько процентов уменьшилось за учебный год число учащихся?

7. Прямые m и n параллельны. Найдите $\angle 3$, если $\angle 1 = 22^\circ$, $\angle 2 = 72^\circ$. Ответ дайте в градусах.



Часть 2.

8. Решите уравнение: $x^3 + x^2 - x - 1 = 0$

9. Найдите сумму членов арифметической прогрессии с тридцатого по сороковую включительно, если $a_n = 3n + 5$

10. Одна из сторон прямоугольника на 3 см больше другой, а его площадь больше 180 см^2 . Какую длину может иметь большая сторона прямоугольника?