

9 класс

9.1 Упростите выражение

$$(a^2 - b^2 - c^2 + 2bc) : \frac{a + b - c}{a + b + c}.$$

Результат вычислите при $a = 8,6$; $b = \sqrt{3}$; $c = 3\frac{1}{3}$.

9.2 Грю решил продать остатки бананов и печенья. У него есть коробка, в которую помещается 200 кг бананов или 40 кг печенья, а сама коробка ничего не весит. За один раз он может увезти в этой коробке 100 кг. Один килограмм печенья в магазине стоит 60 руб, а один килограмм бананов – 20 руб. Какое наибольшее количество денег может получить Грю за одну поездку?

9.3 При каких значениях m квадратный трехчлен

$$mx^2 + (m - 1)x + m - 1$$

принимает лишь отрицательные значения?

9.4 Известно, что числа k и $k + 15$ простые. Найдите все такие k .

9.5 В трапеции $PQRT$ на основаниях PT и QR взяты точки A и B соответственно. Отрезки AQ и BP пересекаются в точке C , а отрезки BT и AR – в точке D . Площади треугольников PQC и DRT равны 6 см^2 и 8 см^2 соответственно. Найдите площадь четырехугольника $ACBD$.

