

Итоговая контрольная работа по алгебре для 7 классов
2012/2013 учебный год 1 вариант (90 минут)

1. Вычислите:

а) $-2,15 \cdot (-4,2) + \left(-2\frac{4}{5}\right) : 14 - \left(-2\frac{2}{5}\right) + (-1,69) : (-0,13)$; б) $\left(\frac{5}{7}\right)^6 \cdot \left(\frac{7^4}{15^2}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{7}\right)^5$

2. Решите уравнения:

а) $\frac{3x+11}{5} - \frac{2-3x}{4} = \frac{4-3x}{10} - 2$; б) $x^2 - 2xy + y^2 + |x+y+2| = 0$

3. Первый рабочий делал в день на 50 деталей меньше, чем второй. Когда производительность первого рабочего возросла на 1%, а второго на 2%, они стали вместе делать 254 детали в день. Сколько деталей в день изготовлял каждый из них первоначально?

4. Разложите на множители: $x^3 - x + y - y^3$

5. Упростите выражения:

а) $(2a-b)^2 + (3b+4a)(4a-3b) - (4a-5b)(5a+4b)$ и найдите его значение

при $a = -1,2$; $b = 0,5$; б) $\left(\frac{x+5y}{x^2-5xy} - \frac{x-5y}{x^2+5xy}\right) \cdot \frac{25y^2-x^2}{5y^2}$

6. Задайте линейную функцию формулой, если известно, что ее график проходит через точку $M(1; 4)$ и параллелен графику функции $y = -3x + 1$.

7. Постройте график функции: $y = \frac{2x^3 + x^2 - 2x - 1}{1 - x^2}$

Итоговая контрольная работа по алгебре для 7 классов
2012/2013 учебный год 2 вариант (90 минут)

1. Вычислите:

а) $9,5 - \frac{23}{40} : (-6,9) + \left(-11\frac{2}{5}\right) \cdot \left(-\frac{15}{19}\right) - (-3,5) : 1\frac{3}{4}$; б) $\left(\frac{5^3}{6^2}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^5 \cdot \left(\frac{3}{5}\right)^7$

2. Решите уравнения:

а) $\frac{3x-11}{5} - \frac{2+3x}{4} = \frac{4+3x}{10} - 4$; б) $x^2 - 4xy + 4y^2 + |x+y-3| = 0$

3. Магазин продавал детские пальто и куртки. Куртка стоила на 300 рублей дешевле, чем пальто. На распродаже куртки подешевели на 20%, а пальто-на 10%. Теперь пальто и куртку можно купить за 1290 рублей. Сколько стоили куртка и пальто до распродажи?

4. Разложите на множители: $x^3 - 9x - 9y + y^3$

5. Упростите выражения:

а) $(3x+y)^2 + (2y+5x)(5x-2y) - (2x-y)(17x+y)$ и найдите его значение

при $x = -1,6$; $y = 0,5$; б) $\left(\frac{a-2b}{a^2+2ab} - \frac{a+2b}{a^2-2ab}\right) : \frac{4b^2}{4b^2-a^2}$

6. Задайте линейную функцию формулой, если известно, что ее график проходит через точку $M(-2; 3)$ и параллелен графику функции $y = 4x + 7$.

7. Постройте график функции: $y = \frac{x^3 - x^2 - x + 1}{x^2 - 1}$