

Итоговая контрольная работа по алгебре (8 класс).

Вариант I.

1. Решите уравнение:  $\frac{x^2-6}{x-3} = \frac{x}{x-3}$ . А.3; Б. -2; В.3 и -2; Г. корней нет.
2. Составьте уравнение к задаче, приняв за  $x$  меньшее из чисел.  
*Одно из чисел на 11 больше другого, а их произведение равно 126. Найдите эти числа.*  
А.  $x(x-11) = 126$ ; Б.  $x(x+11) = 126$ ; В.  $2x-12 = 126$ ; Г.  $2x+12 = 126$ .
3. Уравнение оси симметрии параболы  $y = -2x^2 + 3x + 4$  имеет вид:  
А.  $x = \frac{3}{4}$ ; Б.  $x = \frac{4}{3}$ ; В.  $x = -\frac{3}{4}$ ; Г.  $x = -2$ .
4. Один из корней уравнения  $5x^2 + bx - 18 = 0$  равен 9. Найдите значение  $b$ .  
А. -7; Б. -43; В.  $\frac{43}{5}$ ; Г.  $-\frac{43}{5}$ .
5. Найдите сумму корней квадратного уравнения  $x^2 - 8x + 3 = 0$ . А. корней нет; Б.-8; В.3; Г.8.
6. Найдите произведение корней квадратного уравнения  $x^2 - 9x - 6 = 0$ .  
А.9; Б. 6; В.-6; Г.-9.
7. Составьте квадратное уравнение, корнями которого являются числа 2 и -5.  
А.  $x^2 - 3x - 10 = 0$ ; Б.  $x^2 + 3x + 10 = 0$ ; В.  $x^2 + 3x - 10 = 0$ ; Г.  $x^2 - 3x + 10 = 0$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt{7-3x} = x+7$ .  
А.-3; Б. -14; В.-3 и -14; Г. корней нет.
9. Известно, что  $a > b$ . Расположите в порядке возрастания числа  $a+2$ ,  $b-3$  и  $b$ .  
А.  $b-3$ ,  $a+2$  и  $b$ ; Б.  $b-3$ ,  $b$  и  $a+2$ ; В.  $a+2$ ,  $b-3$  и  $b$ ; Г.  $a+2$ ,  $b$  и  $b-3$ .
10. Известно, что  $5 < c < 6$ . Оцените значение выражения  $(3c-7)$ .  
А.  $9 < 3c-7 < 12$ ; Б.  $22 < 3c-7 < 25$ ; В.  $15 < 3c-7 < 18$ ; Г.  $8 < 3c-7 < 11$ .
11. Известны границы длины  $a$  и ширины  $b$  комнаты прямоугольной формы:  $8,5 < a < 8,6$ ;  $5,4 < b < 5,5$ . Оцените периметр  $P$  комнаты.  
А.  $13,9 < P < 14,1$ ; Б.  $27,8 < P < 28,2$ ; В.  $27,9 < P < 28,2$ ; Г.  $45,9 < P < 47,3$ .
12. Решите неравенство:  $4-3c \geq 5c+2$ . А.  $c \geq -\frac{1}{4}$ ; Б.  $c \geq \frac{1}{4}$ ; В.  $c \leq \frac{1}{4}$ ; Г.  $c \leq -\frac{1}{4}$ .
13. Решите неравенство:  $x^2 > 36$ . А.  $x < -6$ ; Б.  $x < -6, x > 6$ ; В.  $-6 < x < 6$ ; Г.  $x > 6$ .
14. При каких значениях переменной  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{x^2 - 25x}$ ?  
А.  $x < 0$ ; Б.  $x > 25$ ; В.  $x < 0; x > 25$ ; Г.  $x \leq 0, x \geq 25$ .
15. Сколько целочисленных решений имеет неравенство  $x^2 + 5x - 6 < 0$ ?  
А.5; Б. 6; В.7; Г. 8.
16. Выполните действия  $(4,2 \cdot 10^{12}) \cdot (3 \cdot 10^{-4})$  и запишите ответ в стандартном виде.  
А.  $1,26 \cdot 10^9$ ; Б.  $12,6 \cdot 10^8$ ; В.  $12,6 \cdot 10^{16}$ ; Г. 12600.

Итоговая контрольная работа по алгебре (8 класс).

Вариант II.

1. Решите уравнение:  $\frac{3-x^2}{x+2} = \frac{2x}{x+2}$ . А.-3; Б.-2; В.-3 и 1; Г. корней нет.
2. Составьте уравнение к задаче, приняв за  $x$  меньшее из чисел.  
*Одно из чисел на 7 больше другого, а их произведение равно 78. Найдите эти числа.*  
А.  $x(x-7)=78$ ; Б.  $x(x+7)=78$ ; В.  $2x-14=78$ ; Г.  $2x+14=78$ .
3. Уравнение оси симметрии параболы  $y=-3x^2+2x+1$  имеет вид:  
А.  $x=-\frac{2}{3}$ ; Б.  $x=\frac{1}{3}$ ; В.  $x=-\frac{1}{3}$ ; Г.  $x=\frac{2}{3}$ .
4. Один из корней уравнения  $3x^2+bx-14=0$  равен 7. Найдите значение  $b$ .  
А. -19; Б. -5; В. -9; Г.  $-\frac{19}{3}$ .
5. Найдите сумму корней квадратного уравнения  $x^2+12x-3=0$ . А. корней нет; Б.-12; В.-3; Г.12.
6. Найдите произведение корней квадратного уравнения  $x^2+14x+5=0$ .  
А.14; Б. 5; В.-14; Г.-5.
7. Составьте квадратное уравнение, корнями которого являются числа 8 и -4.  
А.  $x^2-4x-32=0$ ; Б.  $x^2+4x+32=0$ ; В.  $x^2+4x-32=0$ ; Г.  $x^2-4x+32=0$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt{16-3x}=6-x$ . А.5; Б. 4; В. 4 и 5; Г. корней нет.
9. Известно, что  $c < p$ . Расположите в порядке возрастания числа  $c-2$ ,  $p+4$  и  $p$ .  
А.  $p$ ;  $p+4$ ;  $c-2$ ; Б.  $p$ ;  $c-2$ ;  $p+4$ ; В.  $c-2$ ;  $p+4$ ;  $p$ ; Г.  $c-2$ ;  $p$ ;  $p+4$ .
10. Известно, что  $7 < c < 8$ . Оцените значение выражения  $(4c-9)$ .  
А.  $20 < 4c-9 < 24$ ; Б.  $22 < 4c-9 < 25$ ; В.  $19 < 4c-9 < 23$ ; Г.  $28 < 4c-9 < 32$ .
11. Известны границы длины  $m$  и ширины  $n$  комнаты прямоугольной формы:  $8,5 < m < 8,6$ ;  $6,4 < n < 6,5$ . Оцените периметр  $P$  комнаты.  
А.  $54,4 < P < 55,9$ ; Б.  $29,9 < P < 30,2$ ; В.  $29,8 < P < 30,2$ ; Г.  $14,9 < P < 15,1$ .
12. Решите неравенство:  $2-4c \leq 11c+8$ . А.  $c \geq 0,4$ ; Б.  $c \geq -0,4$ ; В.  $c \leq 0,4$ ; Г.  $c \leq -0,4$ .
13. Решите неравенство:  $x^2 > 25$ . А.  $x < -5$ ; Б.  $x < -5, x > 5$ ; В.  $-5 < x < 5$ ; Г.  $x > 5$ .
14. При каких значениях переменной  $x$  имеет смысл выражение  $\sqrt{x^2-36x}$ ?  
А.  $x < 0$ ; Б.  $x > 36$ ; В.  $x < 0; x > 36$ ; Г.  $x \leq 0, x \geq 36$ .
15. Сколько целочисленных решений имеет неравенство  $x^2-6x+5 < 0$ ? А.2; Б. 3; В.4; Г. 5.
16. Выполните действия  $(2,8 \cdot 10^9) \cdot (9 \cdot 10^{-5})$  и запишите ответ в стандартном виде.  
А.  $2,52 \cdot 10^5$ ; Б.  $25,2 \cdot 10^4$ ; В.  $25,2 \cdot 10^{14}$ ; Г. 252000.

