

## Примерные контрольные работы по алгебре 7 класс

### Контрольная работа №1 (1 четверть)

1. Найдите значение выражения  $4x + 3y$  при  $x = -\frac{3}{4}, y = -\frac{1}{6}$ .
2. Упростите выражение:  
а)  $6x + 3y - 2x - 9y$ ;    б)  $2 \cdot (+3a - 4) + 5$ .
3. Решите уравнение: а)  
 $\frac{1}{5}x = 5$ ;    б)  $3x - 11,4 = 0$ ;    в)  $4x + 5,2x - 2,5$ ;    г)  $2x - (6x + 1) = 9$
4. Саша решил две задачи за 35 мин. Первую задачу он решал на 7 мин дольше, чем вторую. Сколько минут Саша решал вторую задачу?
5. Функция задана формулой  $y = 5x + 18$ . Определите: а) значение  $y$ , если  $x=0,4$ ; б) значение  $x$ , при котором  $y=3$ ; в) проходит ли ее график через точку  $C(-6; -12)$ .
6. В одной и той же системе координат постройте графики функций: а)  
 $y = -0,5x$ ; б)  $y = 5$ .

### Контрольная работа №2 (2 четверть)

1. Выполните действия:  
а)  $a^3 \cdot a^{22}$ ;    б)  $c^{18} : c^6$ ;  
в)  $(c^4)^6$ ;    г)  $(3c)^5$ .
2. Упростите выражение:  
а)  $-4x^5y^2 \cdot 3xy^4$ ;  
б)  $(3x^2y^3)^2$ .
3. Выполните действия:  
а)  $(12ab - 5a) - (ab + 6a)$ ;  
б)  $5x(3x^2 - 2x - 4)$ .
4. Вынесите общий множитель за скобку:  
а)  $3x^2 + 9xy$ ;  
б)  $10x^5 - 5x$ .
5. Выполните умножение:  
а)  $(x - 8)(x + 5)$ ;    б)  $(3b - 2)(4b - 2)$ ;  
в)  $(6a + x)(2a - 3x)$ ;    г)  $(c + 1)(c^2 + 3c + 2)$ .
6. Разложите на множители:  
а)  $2x(x - 1) - 3(x - 1)$ ;    б)  $ab + ac + 4b + 4c$ .

**Контрольная работа №3**  
**(3 четверть)**

1. Преобразуйте в многочлен:  
а)  $(x + 6)^2$ ;                      б)  $(3a - 1)^2$ ;  
в)  $(3y - 2)(3y + 2)$ ;      г)  $(4a + 3k)(4a - 3k)$ .
2. Разложите на множители:  
а)  $25 - y^2$ ;                      б)  $a^2 - 6ab + 9b^2$ .
3. Упростите выражение:  
а)  $2c(1 + c) - (c - 2)(c + 4)$ ;                      б)  $(y + 2)^2 - 2y(y + 2)$ .
4. Разложите на множители:  
а)  $4a - a^3$ ;                      б)  $ax^2 + 2ax + a$ .
5. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} 4x + 3y = 2; \\ x - 4y = -9. \end{cases}$$
6. На турбазе имеются палатки и домики, вместе их 25. В каждом домике живут 4 человека, а в каждой палатке – 2 человека. Сколько на турбазе палаток и сколько домиков, если турбаза рассчитана на 70 человек.

**Контрольная работа № 4**  
**(4 четверть)**

1. Упростите выражение:  $2x(2x + 3y) - (x + y)^2$ .
2. Решите систему уравнений: 
$$\begin{cases} 4x - y = 9; \\ 3x + 7y = -1. \end{cases}$$
3. а) Постройте график функции  $y = 2x + 2$ . б) определите, проходит ли график функции через точку  $A(-10; -18)$ .
4. Разложите на множители: а)  $2a^3x^3 - 2a^3x^2 - 10a^2x$ ; б)  $a^2 + 5a + 5b - b^2$ .
5. Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 17 км, вышел пешеход. Через 0,5 ч навстречу ему из пункта В вышел второй пешеход и встретился с первым через 1,5 ч после своего выхода. Найдите скорость каждого пешехода, если известно, что скорость первого на 2 км/ч меньше скорости второго.