

**ВХОДНАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА  
ПО АЛГЕБРЕ (7 кл.)**

Часть А

- A1. Разложение числа 700 на простые множители имеет вид:  
а)  $4 \cdot 25 \cdot 7$ ;      б)  $2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 7$ ;      в)  $7 \cdot 100$       г)  $2 \cdot 350$
- A2. Представьте число  $3\frac{5}{8}$  в виде десятичной дроби.  
а) 3,5;      б) 3,58;      в) 0,358      г) 3,625.
- A3. Чему равна сумма чисел  $\frac{3}{10}$  и  $\frac{8}{15}$ ? (ответ дайте в виде несократимой дроби)  
а)  $\frac{11}{25}$ ;      б)  $\frac{11}{30}$ ;      в)  $\frac{5}{6}$       г)  $\frac{38}{150}$ .
- A4. Решите уравнение:  $4,8y + 5,2 = 2,4y - 9,2$ .  
а) 1,6;      б) 6;      в) -6;      г) -1,6.
- A5. Вычислите:  $21 - (-14)$ .  
а) 7;      б) -7;      в) 35;      г) -35.
- A6. Найдите произведение: 0,6 и -0,9.  
а) 0,54;      б) -0,54;      в) 5,4;      г) -5,4.
- A7. Округлите до десятых 0,4173:  
а) 0,4;      б) 0,3;      в) 0,5;      г) 0,42.
- A8. Найдите неизвестный член пропорции  $5 : x = 6 : 4,8$ .  
а) 4;      б) 6,25;      в) 5,76;      г) 0,4.
- A9. Расположите числа в порядке возрастания: 0;      2,2895;       $-5\frac{4}{7}$ ;  
2,294.  
а)  $-5\frac{4}{7}$ ;      2,294;      2,2895;      0.  
б)  $-5\frac{4}{7}$ ;      0;      2,2895;      2,294.  
в) 2,294;      2,2895;      0;       $-5\frac{4}{7}$ ;  
г) 2,2895;      2,294;      0;       $-5\frac{4}{7}$ .
- A10. Найдите разность чисел  $3\frac{1}{6}$  и  $1\frac{5}{8}$ .  
а)  $2\frac{11}{24}$ ;      б)  $1\frac{13}{24}$ ;      в)  $1\frac{11}{24}$ ;      г)  $2\frac{13}{24}$ .

Часть В

- B1. Найдите значение выражения:  $2a - 8b + 5ab - 7b + 4b - 5ab$       при  
 $a = 4,5$ ,       $b = 1,2$ .
- B2. К, М, N, Р – вершины прямоугольника.  
а) постройте точки К(-3; 8); М(4; 8); N(4; -2).  
б) постройте точку Р и найдите ее координаты;

в) постройте  $O$  – точку пересечения отрезков  $KN$  и  $MP$  и найдите ее координаты.

**Контрольная работа №2**  
**«Рациональные числа.**  
**Прямая и обратная пропорциональные зависимости»**

1. Запишите в виде выражения :

а) сумму чисел 67,5 и 12,1;

б) произведение числа 5,2 и разности чисел 7,8 и 15,6.

2. Выполните действия:

а)  $-\frac{4}{15} + 5\frac{5}{12}$ ;    б)  $\frac{5}{14} + \left(-\frac{11}{21}\right)$ ;    в)  $\frac{5}{26} \cdot \left(-1\frac{11}{15}\right)$ ;    г)  $\left(-\frac{4}{23}\right) : \left(-\frac{3}{46}\right)$ .

3. Найдите значение выражения:

а)  $-48 : 12 + (124 - 230)$ ;    б)  $-32 : \left(-\frac{8}{13}\right) \cdot 0,26 + 15,6$ .

4. Решите уравнение  $(1,5 - x) \cdot 5 = 10\frac{1}{4}$ .

5. Найдите значение выражения:  $\left(-\frac{33}{35} : \frac{6}{7} + \frac{7}{36} : \left(-\frac{5}{6}\right)\right) \cdot 1,2$ .

6. За 5 кг апельсинов заплатили 230 руб. Сколько следует заплатить за 12,5 кг апельсинов?

7. Шесть маляров покрасили забор за 3 ч. Сколько нужно маляров, чтобы покрасить такой же забор за 0,5 часа?

**Контрольная работа №3**  
**«Алгебраические выражения»**

1. Найдите значение выражения:  $4a^2 - 2$  при  $a = -3$ .

2. Выполните действия:

а)  $x^3 \cdot x^{12}$ ;    б)  $x^{15} : x^7$ ;    в)  $(x^3)^6$ ;    г)  $(2x)^3$ .

3. Упростите выражение:

а)  $-2xy^7 \cdot 3x^2 \cdot y^3$ ;    б)  $(3a^2b^4)^3$ .

4. Упростите выражение:

а)  $3a - 2b + 12a + 7b$ ;    б)  $3(4x - 1) + 2$ ;    в)  $8m + (m - 2) - (5m + 3)$ .

5. Упростите выражение  $6(5y - 1) - 3(9y - 4)$  и найдите его значение при  $y = -4$ .

6. Представьте в виде многочлена:

а)  $(5a - b)^2$ ;    б)  $(y + 6)^2$ ;    в)  $(5a - 2)(5a + 2)$ ;

г)  $(x - 0,6)(0,6 + x)$ .

7. Разложите на множители:

а)  $4a^2 - 25b^2$ ;      б)  $9x^2 - 6xy + y^2$ ;      в)  $2ac^2 - 32a^3$ .

8. Упростите выражение:  $(a - 4)^2 - (16 + 2a)$ .

9. Разложите многочлен на множители:

а)  $2a^3 - 14a^2$ ;      б)  $3x^3 - 2x^2 + 9x - 6$ .

**Контрольная работа №4**  
**«Линейные уравнения. Системы линейных уравнений»**

1. Решите уравнения:

а) $\frac{1}{5}x = 13$ ;	в) $4x - 2,5 = x + 5$ ;	
б) $3y - 11,4 = 0$ ;	г) $16 - 2(4x - 1) = 2x$ .	

2. Велосипедист проехал весь путь сначала по грунтовой дороге, затем по асфальту за 58 мин. По грунтовой дороге он ехал на 12 мин дольше, чем по асфальту. Сколько минут велосипедист ехал по асфальту?

3. На первом катере было в 2 раза больше людей, чем на втором. Когда на ближайшей пристани с первого катера сошли 98 человек, а со второго 16 человек, то на обоих катерах людей стало поровну. Сколько человек было на каждом катере первоначально?

4. Решите систему уравнений:

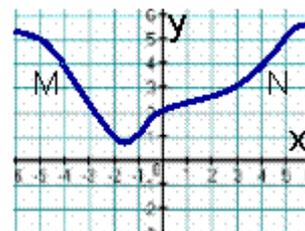
а) $\begin{cases} 2x + y = 11, \\ 5x - 4y = 8; \end{cases}$	б) $\begin{cases} 2x + y = -2, \\ -x + 4y = 19; \end{cases}$	в) $\begin{cases} 2x - 3y = 8, \\ 7x - 5y = -5. \end{cases}$
---	--	--

5. Карандаш и ручка вместе стоят 8 руб., а пять карандашей и две ручки стоят 25 руб. Сколько стоит карандаш и сколько стоит ручка?

**Контрольная работа 5**  
**«Координаты и графики. Функции»**

1. Функция задана формулой  $y = 5x - 9$ . Найдите значения функции, соответствующие значению аргумента, равному 3; 4,2; -3,4.
2. Функция задана формулой  $y = -2x + 7$ . Найдите значения аргумента, при которых  $y = -9$ ; 0; 3,2.
3. Постройте график прямой пропорциональности, заданной формулой  $y = 0,5x$ . Найдите по графику:

- а) значение  $y$  при  $x = -2; 0; 6$ .  
 б) значение  $x$ , при котором  $y = -4; -2; 3$ .

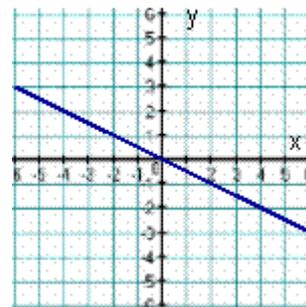


4. На рисунке кривая MN – график некоторой функции. Найдите по графику значение функции, соответствующее значению аргумента  $-2; -1; 0; 3$ .
5. Не выполняя построения, найдите координаты точки пересечения графиков функций  $y = 8x$  и  $y = -2x - 10$ .

**Контрольная работа №6**  
**Итоговая контрольная работа**  
**Вариант 1**

1. Найдите значение выражения  $-\frac{1}{3}x^2(x+2)$  при  $x = 3$ .
2. Решите уравнение:  $33 - 4(2x - 1) = 5(3 - 2x)$ .
3. Найдите значение выражения:  $\frac{(3^5)^4}{3^6 \cdot 3^{11}}$ .
4. Упростите выражение:  $-5x^2y^2 \cdot 0,04x^2y^3$ .

5. График какой линейной функции изображен на рисунке?  
 1)  $y = 0,5x$     2)  $y = 2x$     3)  $y = -0,5x$     4)  $y = -2x$



6. Преобразуйте в многочлен  $(5b - 2)^2$ .

7. Разложите на множители:  
 а)  $9a^2 - 36b^2$ ;    б)  $5ac^3 - 40a^4$ .

8. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 4x - 3y = -31, \\ 9x + 5y = -11. \end{cases}$$

9. Сумма чисел равна 11, а их разность равна 35. Найдите эти числа.

10. Какая из точек принадлежит графику функции  $y = \frac{1}{6}x - 18$ ?

- 1)  $A(-12; -20)$     2)  $B(-12; 20)$     3)  $C(24; -22)$     4)  $K(-36; -12)$

