

**Перечень контрольных работ:**

|   |   |
|---|---|
| 1 | Контрольная работа №1 по теме «Рациональные числа»  |
| 2 | Контрольная работа №2 по теме « Алгебраические выражения».  |
| 3 | Контрольная работа №3 по теме « Линейные уравнения»   |
| 4 | Контрольная работа по теме №4 "Координаты и графики. Функции"   |
| 5 | Итоговая контрольная работа №5 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу алгебры 7 класса» |

\* - задания, направленные на формирование функциональной грамотности обучающихся

## Контрольная работа №1 по теме «Рациональные числа»

### Вариант 1

№1. Найдите значение выражения:

1)  $(-12,4 + 8,9) \cdot 1\frac{3}{7}$ ;      2)  $\left(2\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}\right) : \left(-1\frac{5}{8}\right)$ .

№2.

Вычислите:

- 1)  $4^3 + 3^5$ ;
- 2)  $(-8)^2 - (-1)^{10}$ ;
- 3)  $7 \cdot \left(-\frac{3}{7}\right)^2$ ;

№3.

Не выполняя вычислений, сравните:

- 1)  $(-4,6)^2$  и 0;      3)  $(-10)^5$  и  $(-8)^4$ ;
- 2) 0 и  $(-2,7)^3$ ;      4)  $-6^6$  и  $(-6)^6$ .

№4. На субботник вышли 160 человек. 75% всех людей убирали территорию, остальные сажали деревья. Сколько человек сажали деревья?

№5. Автомобиль за некоторое время проехал 96 км. Какое расстояние проедет за то же время велосипедист, скорость которого в 8 раз меньше скорости автомобиля?

№6. \* Для приготовления 4 порций салата потребуется 50г майонеза. Сколько майонеза потребуется для приготовления 10 порций салата?

### Вариант 2

№1. Найдите значение выражения:

1)  $(-0,76 - 0,44) : 2\frac{2}{3}$ ;      2)  $\left(3\frac{5}{14} - 2\frac{3}{4}\right) \cdot \left(-3\frac{5}{17}\right)$ .

№2.

Вычислите:

- 1)  $(-2)^4 + 3^3$ ;
- 2)  $(-9)^2 + (-1)^7$ ;
- 3)  $5 \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)^3$ ;

№3.

Не выполняя вычислений, сравните:

- 1)  $(-2,8)^4$  и 0;      3)  $(-17)^3$  и  $(-5)^2$ ;
- 2)  $(-3,9)^5$  и 0;      4)  $-5^5$  и  $(-5)^5$ .

№4. Туристы прошли 27,5 км, что составляет 25% всего пути. Каков весь путь?

№5. Турист за некоторое время прошел 9 км. Какое расстояние проедет за то же время всадник, скорость которого в 3 раза больше скорости туриста?

№6. \* Для приготовления 4 порций салата потребуется 50г майонеза. Сколько майонеза потребуется для приготовления 10 порций салата?

## Критерии оценивания контрольной работы №1 по теме «Рациональные числа»

Оценивание заданий:

|         |    |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| Задания | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 |
| Баллы   | 2  | 3  | 1  | 2  | 2  | 2  |

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

|                |     |     |     |       |
|----------------|-----|-----|-----|-------|
| Отметка        | «2» | «3» | «4» | «5»   |
| Первичный балл | 0-3 | 4-6 | 7-9 | 10-12 |

## Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические выражения».

### Вариант 1

№1. Представьте в виде степени выражение:

1)  $x^6 \cdot x^8$ , 2)  $x^8 : x^6$ , 3)  $(x^6)^8$ , 4)  $\frac{(x^4)^3 \cdot x^2}{x^9}$ .

№2. Преобразуйте выражение в одночлен стандартного вида:

1)  $-6a^4b^5 \cdot 5b^2 \cdot a^6$ , 2)  $(-6m^3n^2)^3$ .

№3. Представьте в виде многочлена стандартного вида выражение:

$(6x^2 - 5x + 9) - (3x^2 + x - 7)$ .

№4. Представьте в виде многочлена выражение:

1)  $7m(m^3 - 8m^2 + 9)$ ;

2)  $(x - 2)(2x + 3)$ ;

3)  $(a+3)(a-3)$ ;

4)  $(2a+7b)^2$ .

№5. Разложите на множители:

1)  $16x^2 - 49$ ;

2)  $9a^2 + 30ab + 25b^2$ ;

3)  $y^3 + 18y^2 + 81y$ ;

4)  $xy^4 - 2y^4 - xy + 2y$ ;

№6. Решите уравнения:

1)  $15x^2 - 15x = 0$ ;

2)  $64x^3 - 16x^2 + x = 0$ .

№7.\* Ежемесячная плата за телефон составляет 280 рублей в месяц. Сколько рублей составит ежемесячная плата за телефон, если она вырастет на 5%?

### Вариант 2

№1. Представьте в виде степени выражение:

1)  $a^7 \cdot a^4$ , 2)  $a^7 : a^4$ , 3)  $(a^7)^4$ , 4)  $\frac{(a^3)^3 \cdot a^{17}}{a^{20}}$ .

№2. Преобразуйте выражение в одночлен стандартного вида:

1)  $-3x^3y^4x^5 \cdot 4y^3$ , 2)  $(-4a^6b)^3$ .

№3. Представьте в виде многочлена стандартного вида выражение:

$(5a^2 - 2a - 3) - (2a^2 + 2a - 5)$ .

№4. Представьте в виде многочлена выражение:

1)  $2x(x^4 - 5x^3 + 3)$ ;

2)  $(y + 2)(3y - 5)$ ;

3)  $(3a - 8b)^2$ ;

4)  $(m - 7)(m + 7)$ .

№5. Разложите на множители:

1)  $25y^2 - 4$ ;

2)  $36a^2 - 60ab + 25b^2$ ;

3)  $x^3 - 8x^2 + 16x$ ;

4)  $ab^5 - b^5 - ab^3 + b^3$ ;

№6. Решите уравнения:

1)  $7x^2 + 21x = 0$ ;

2)  $49x^3 + 14x^2 + x = 0$ ;

№7.\* Ежемесячная плата за телефон составляет 280 рублей в месяц. Сколько рублей составит ежемесячная плата за телефон, если она вырастет на 5%?

## Критерии оценивания контрольной работы №2 по теме «Алгебраические выражения»

Оценивание заданий:

|         |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|----|----|----|----|----|----|----|
| Задания | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 | №7 |
| Баллы   | 2  | 2  | 1  | 2  | 2  | 2  | 2  |

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

|                |     |     |     |       |
|----------------|-----|-----|-----|-------|
| Отметка        | «2» | «3» | «4» | «5»   |
| Первичный балл | 0-3 | 4-6 | 7-9 | 10-13 |

## Контрольная работа № 3 по теме «Линейные уравнения» Вариант 1

**№1.** Решите уравнения:

- 1)  $9x - 8 = 4x + 12;$
- 2)  $9 - 7(x + 3) = 5 - 4x.$

**№2.** В первом ящике было в 5 раз больше яблок, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 7 кг яблок, а во второй добавили 5 кг, то в ящиках яблок стало поровну. Сколько килограммов яблок было в каждом ящике сначала?

**№3.** Решите методом подстановки систему уравнений  $\begin{cases} x + 3y = 13, \\ 2x + y = 6. \end{cases}$

**№4.** Решите методом сложения систему уравнений  $\begin{cases} 2x + 3y = 7, \\ 7x - 3y = 11. \end{cases}$

**№5.** За 5 кг огурцов и 4 кг помидоров заплатили 220 рублей. Сколько стоит килограмм огурцов и сколько стоит килограмм помидоров, если 4 кг огурцов дороже килограмма помидоров на 50 рублей?

**№6.\*** Стоимость проезда в пригородном электропоезде составляет 198 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей стоит проезд группы из 4 взрослых и 12 школьников?

## Вариант 2

**№1.** Решите уравнения:

- 1)  $6x - 15 = 4x + 11;$
- 2)  $6 - 8(x + 2) = 3 - 2x.$

**№2.** В футбольной секции первоначально занималось в 3 раз больше учеников, чем в баскетбольной. Когда в футбольную секцию поступило ещё 9 учеников, а в баскетбольную – 33 ученика, то в секциях учеников стало поровну. Сколько учеников было в каждой секции сначала?

**№3.** Решите методом подстановки систему уравнений  $\begin{cases} x + 5y = 15, \\ 2x - y = 8. \end{cases}$

**№4.** Решите методом сложения систему уравнений  $\begin{cases} 4x - 7y = 1, \\ 2x + 7y = 11. \end{cases}$

**№5.** Масса 2 слитков олова и 5 слитков свинца равна 33 кг. Какова масса слитка олова и какова масса слитка свинца, если масса 6 слитков олова на 19 кг больше массы слитка свинца?

**№6.\*** Стоимость проезда в пригородном электропоезде составляет 198 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей стоит проезд группы из 4 взрослых и 12 школьников?

**Критерии оценивания контрольной работы №3 по теме «Линейные уравнения»**  
Оценивание заданий:

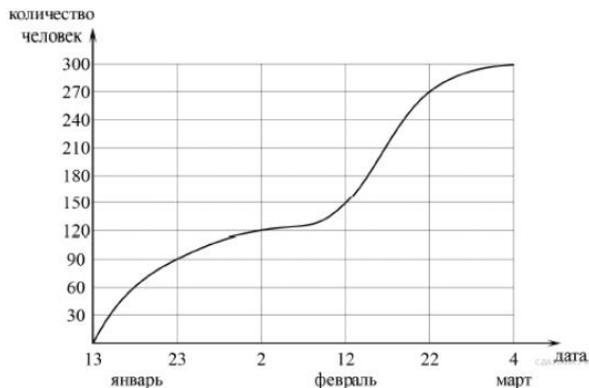
| Задания | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 |
|---------|----|----|----|----|----|----|
| Баллы   | 2  | 2  | 1  | 1  | 2  | 2  |

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

|                |     |     |     |      |
|----------------|-----|-----|-----|------|
| Отметка        | «2» | «3» | «4» | «5»  |
| Первичный балл | 0-2 | 3-4 | 5-7 | 8-10 |

## Контрольная работа № 4 по теме «Координаты и графики. Функции» Вариант 1

1. Функция задана формулой  $y = 5x + 18$ . Определите:
  - а) значение  $y$ , если  $x = 0,4$ ;
  - б) проходит ли ее график через точку  $C(-6; -12)$
2. а) Постройте график функции  $y = 2x + 4$ .  
 б) Принадлежит ли графику точка  $B(-3; 12)$ ?
3. На графике показано, сколько человек зарегистрировалось с 13 января по 4 марта 2013 года в качестве участников конференции. По горизонтали указаны числа месяцев, а по вертикали — количество человек.
  - А) Во сколько раз возросло количество зарегистрировавшихся с 23 января по 22 февраля?
  - Б) в какой день количество участников достигло 120 человек?
  - В) сколько человек записались на конференцию 4 марта?
- 4) Изобразите на координатной прямой множества точек, удовлетворяющие условию
  - А)  $x > 12$
  - б)  $-3 < x < 10$
  - в)  $-6 \leq x \leq -1$
- 5) Изобразите на координатной плоскости множества точек, удовлетворяющие условию:
  - А)  $-4 < x < 7$
  - б)  $3 \leq y \leq 9$



### Вариант 2

1. Функция задана формулой  $y = 3x - 5$ . Определите:
  - а) значение  $y$ , если  $x = 4$ ;
  - б) проходит ли ее график через точку  $A(4; -3)$
2. а) Постройте график функции  $y = 5x + 2$ .  
 б) Принадлежит ли графику точка  $B(-4; -18)$ ?
3. Лодка плывет по реке из пункта  $A$  в пункт  $B$ . На рисунке 38 изображен график расстояния от нее до пункта  $A$  от начала движения до момента прибытия в пункт  $B$ .
  - а) На каком расстоянии от пункта  $A$  была лодка через полчаса после начала движения?
  - б) Через какое время после начала движения лодка оказалась на расстоянии 10 км от пункта  $A$ ?
  - в) Были ли в пути остановки? Если да, то сколько раз и на какое время каждый раз?

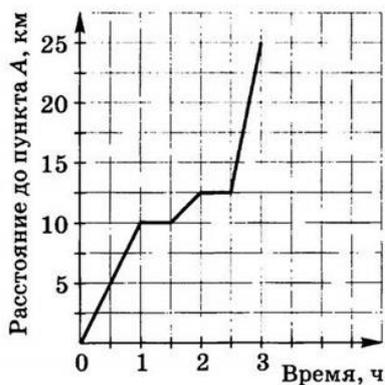


Рис. 38

- 4) Изобразите на координатной прямой множества точек, удовлетворяющие условию
  - А)  $x < 5$
  - б)  $-6 < x < 4$
  - в)  $0 \leq x \leq 12$
- 5) Изобразите на координатной плоскости множества точек, удовлетворяющие условию:
  - А)  $-1 < x < 8$
  - б)  $-3 \leq y \leq 5$

## Критерии оценивания контрольной работы №4 по теме «Координаты и графики. Функции»

Оценивание заданий:

| Задания | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 |
|---------|----|----|----|----|----|
| Баллы   | 2  | 2  | 3  | 3  | 2  |

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

| Отметка        | «2» | «3» | «4» | «5»   |
|----------------|-----|-----|-----|-------|
| Первичный балл | 0-2 | 3-6 | 7-9 | 10-12 |

**Итоговая контрольная работа №5 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу алгебры 7 класса»**

**Вариант 1**

**№1.** Упростите выражение:

$$(4x-3y)^2 - (2x+y)(3x-5y)$$

**№2.** Разложите на множители:

1)  $25x^3y^2 - 4xy^4$ ;

2)  $45 - 30a + 5a^2$

**№3.** Постройте график функции  $y = 2x - 5$ . Пользуясь графиком, найдите:

1) значение функции, если значение аргумента равно 3;

2) значение аргумента, при котором значение функции равно -1.

**№4.** График функции  $y=kx+b$  пересекает оси координат в точках А (0;4) и В (-2;0). Найдите значения k и b.

**№5.** Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 4x+y = -10 \\ 5x-2y = -19 \end{cases}$$

**№6.\*** Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 20% годовых. Вкладчик положил на счет 800 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

**Вариант 2**

**№1.** Упростите выражение:

$$(7a+2b)^2 - (3a-b)(4a+5b)$$

**№2.** Разложите на множители:

1)  $236m^2n^3 - 49m^4n$ ;

2)  $50 + 20x + 2x^2$

**№3.** Постройте график функции  $y = 5x - 4$ . Пользуясь графиком, найдите:

1) значение функции, если значение аргумента равно 1;

2) значение аргумента, при котором значение функции равно 6.

**№4.** График функции  $y=kx+b$  пересекает оси координат в точках А (2;0) и В (0;-4). Найдите значения k и b.

**№5.** Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} 3x-y = 17 \\ 2x+3y = -7 \end{cases}$$

**№6.\*** Сберегательный банк начисляет на срочный вклад 20% годовых. Вкладчик положил на счет 800 р. Какая сумма будет на этом счете через год, если никаких операций со счетом проводиться не будет?

**Критерии оценивания контрольной работы №5 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу алгебры 7 класса»**

Оценивание заданий:

| Задания | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 | №6 |
|---------|----|----|----|----|----|----|
|---------|----|----|----|----|----|----|

|       |   |   |   |   |   |   |
|-------|---|---|---|---|---|---|
| Баллы | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
|-------|---|---|---|---|---|---|

Перевод первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале:

|                |     |     |     |      |
|----------------|-----|-----|-----|------|
| Отметка        | «2» | «3» | «4» | «5»  |
| Первичный балл | 0-2 | 3-5 | 6-8 | 9-11 |