

Цель работы: дифференциация процесса подготовки к итоговой аттестации с целью повышения качества знаний, умений и навыков обучающихся, качественная подготовка к ОГЭ.

Задачи

- изучение индивидуальных особенностей каждого обучающегося;
- развитие его логического мышления, внимания;
- совершенствование у учащихся навыков самостоятельной работы;
- ликвидация пробелов по основным темам курса математики;
- отработка математических навыков в соответствии с требованием стандартов образования;
- формирование навыка оформления экзаменационных работ;
- выработка у школьников умения концентрироваться и продуктивно работать в условиях экзамена.

Ожидаемые результаты

- формирование системы работы по подготовке обучающихся к итоговой аттестации;
- повышение уровня знаний, умений и навыков обучающихся;
- успешная сдача экзамена в формате ОГЭ.

Вводный тест (диагностический)

1. Найдите область определения функции $y = \sqrt{5-x}$.

- 1) $x \geq 5$; 2) $x \geq -5$; 3) $x \geq 0$; 4) $x \leq 5$.

2. Разложите квадратный трёхчлен $5x^2 - 6x + 1$ на множители

- 1) $5(x-1)(5x-1)$; 2) $(x-1)(5x-1)$; 3) $(x-1)(x-0,2)$; 4) $(5x-1)(x-0,2)$.

3. Найдите координаты вершины параболы, заданной формулой $y = 2x^2 - 8x + 6$

- 1) (2; -2); 2) (-2; 30); 3) (2; 18); 4) (4; 6).

4. Решите неравенство $3x^2 - 4x - 7 < 0$

- 1) $\left[-1; 2\frac{1}{3}\right]$; 2) $(-\infty; +\infty)$; 3) $\left(-1; 2\frac{1}{3}\right)$; 4) $\left(-2\frac{1}{3}; 1\right]$.

5. Ордината вершины параболы $y = -(x+6)^2 + 5$ равна

- 1) -5; 2) 5; 3) -6; 4) 6.

6. Решением системы $\begin{cases} y = x + 2 \\ y + x^2 = 4 \end{cases}$ является пара чисел

- 1) (-5; -3); 2) (1; 3) и (-2; 0); 3) (1; -3); 4) (2; 0).

7. Шестой член арифметической прогрессии 1; -2; -5... равен

- 1) -14; 2) 12; 3) -15; 4) 16.

9. Знаменатель геометрической прогрессии 4; 12; 36... равен

- 1) 48; 2) 3; 3) -8; 4) 8.

10. Найдите значение разности $\sqrt[4]{81} - \sqrt[3]{216}$

- 1) -63 ; 2) 3 ; 3) -135 ; 4) -3 .

11. Две трубы вместе наполняют бассейн за 6 часов. Одна первая труба наполняет бассейн на 5 часов быстрее, чем вторая. За какое время каждая труба, действуя отдельно, может наполнить бассейн? Ответ _____

Тест №1. «Числа и выражения»

1. Расположить числа в порядке убывания:

$$\frac{4}{5}; -0,75; -\frac{5}{7}; 0,55$$

- 1) $-0,75; -\frac{5}{7}; \frac{4}{5}; 0,55$ 2) $\frac{4}{5}; 0,55; -\frac{5}{7}; -0,75$ 3) $\frac{4}{5}; 0,55; -0,75; -\frac{5}{7}$

2. Расположить числа в порядке возрастания:

$$\frac{4}{9}; \frac{3}{7}; 0,7; 0,3$$

- 1) $\frac{4}{9}; \frac{3}{7}; 0,3; 0,7$ 2) $0,3; \frac{3}{7}; \frac{4}{9}; 0,7$ 3) $0,3; \frac{4}{9}; \frac{3}{7}; 0,7$

3. Какому из данных промежутков принадлежит число $\frac{5}{7}$?

- 1) $[0,4; 0,5]$ 2) $[0,5; 0,6]$ 3) $[0,6; 0,7]$ $[0,7; 0,8]$

4. Какое из чисел $\sqrt{169}$, $\sqrt{0,025}$, $\sqrt{3\frac{1}{5}}$ является иррациональным?

- 1) $\sqrt{169}$ 2) $\sqrt{0,025}$ 3) $\sqrt{3\frac{1}{5}}$ 4) все эти числа

5. На координатной прямой отмечены числа a и b . Какое из следующих утверждений является верным?



- 1) $ab > 0$; 2) $a + b < 0$; 3) $b(b - a) < 0$; 4) $a(a + b) < 0$.

6. Значение какого выражения меньше 1?

- 1) $\frac{27}{56} + \frac{29}{56}$; 2) $\frac{3}{7} + \frac{1}{2}$; 3) $0,75 + \frac{1}{3}$; 4) $0,9 + \frac{1}{90}$.

7. На коробке с тортом имеется надпись, гарантирующая, что масса торта равна 500 ± 15 г.

Какую массу при этом условии не может иметь торт?

- 1) 505 г 2) 483 г 3) 515 г 4) 495 г

8. Найдите десятичную дробь, равную $56,48 \cdot 10^{-6}$.

- 1) 0,05648 2) 0,005648 3) 0,00005648 4) 0,0000005648

9. Вычислите $\sqrt{15 \cdot 10 \cdot 24}$

- 1) 120; 2) 30; 3) 20; 4) 60.

10. Какое из данных выражений не равно выражению $\sqrt{\frac{5}{48}}$?

- 1) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{16 \cdot 3}}$; 2) $\frac{\sqrt{15}}{12}$; 3) $\frac{\sqrt{5}}{4\sqrt{3}}$; 4) $\frac{\sqrt{5}}{8}$.

11. Соотнесите дроби, которые выражают доли некоторой величины, и соответствующие им проценты.

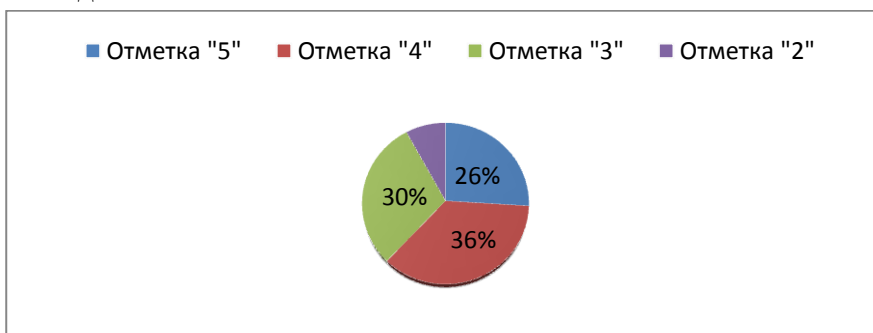
- А) 0,006 Б) $\frac{4}{5}$ В) $\frac{7}{25}$ Г) 0,06

- 1) 6% 2) 28% 3) 80% 4) 0,6%

Ответ:

А	Б	В	Г

12. Результаты районной контрольной работы по физике в 9 классе представили в виде диаграммы. Сколько учащихся получили отметку «2», если всего работу писали 400 девятиклассников?



- 1) 4 2) 32 3) 40

13. Вычислить $(5,5 - 2\frac{5}{6}) : 4 - 1$.

- 1) $\frac{1}{3}$; 2) $-\frac{1}{3}$; 3) $\frac{8}{9}$; 4) $9\frac{2}{3}$.

Тест № 2. «Алгебраические выражения»

1. Найти значение выражения $\frac{1-\sqrt{a}}{6}$ при $a = 0,25$; $b = 0,05$.

Ответ: _____

2. При каком из указанных значений x выражение $\sqrt{5x+20}$ не имеет смысла?

- 1) $x = -4$ 2) $x = -5$ 3) $x = 5$ 4) $x = -3$

3. Для каждого выражения укажите его область определения

А) $\frac{(a-1)(2-a)}{3}$ Б) $\frac{3}{(a-1)(2-a)}$ В) $\frac{a-1}{2-a}$

- 1) $a \neq 1$ 2) $a \neq 2$
3) $a \neq 1$ и $a \neq 2$ 4) a – любое число

Ответ:

А	Б	В

4. При каком значении переменной x выражение $\frac{1}{5-x}$ не имеет смысла?

- 1) 1; 2) -3; 3) 5; 4) 0.

5. Из формулы $s = s_0 + vt$ выразите переменную v .

1) $v = \frac{s-s_0}{t}$; 2) $v = \frac{s+s_0}{t}$; 3) $v = \frac{t}{s+s_0}$; 4) $v = \frac{t}{s_0-s}$.

6. Из формулы $S = \frac{at^2}{2}$ выразить t .

1) $\sqrt{\frac{2s}{a}}$; 2) $\pm \sqrt{\frac{2s}{a}}$; 3) $\pm \sqrt{\frac{a}{2s}}$.

7. Для каждого выражения из первой строки укажите тождественно равное ему выражение из второй строки.

А) $a^{-8} \cdot a^2$ Б) $\frac{a^{-8}}{a^2}$ В) $(a^{-8})^2$
1) a^{-16} 2) a^{-10} 3) a^{-6} 4) a^{-4}

Ответ:

А	Б	В

8. Представьте выражение $\frac{(a^7 a^{-3})^{-2}}{a^{-6}}$ в виде степени.

- 1) a^2 2) a^{-4} 3) a^8 4) a^{-2}

9. Найти значение выражения $2\sqrt{13} \cdot \sqrt{2} \cdot 5\sqrt{56}$;

Ответ: _____

10. Найдите значение выражения $(2,4 \cdot 10^{-3}) \cdot (3 \cdot 10^{-2})$.

- 1) 7200000 2) 0,00072 3) 0,000072 4) 0,0000072

11. У Оли x открыток, у Тани y открыток, у Кати z открыток. Когда Оля и Катя сложили свои открытки вместе, оказалось, что их в 2 раза больше, чем у Тани. Составить буквенное выражение по условию задачи.

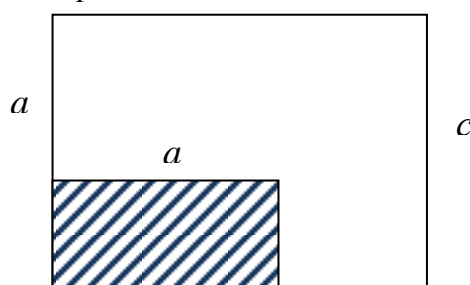
- 1) $x + z = 2y$ 2) $x + 2y = z$ 3) $x - 2y = z$

12. В гараже выделили помещение для мойки машин (на рисунке оно показано штриховкой). Какова площадь S оставшейся части гаража?

A) $c^2 - a(c - a)$

Б) $c^2 - a(c + a)$

В) $c^2 + a(c - a)$



13. Упростите выражение $\frac{6a - 3ab}{b^2 + 4b + 4} : \frac{3a}{b^2 - 4}$.

- 1) $\frac{3a}{b+4}$ 2) $-\frac{b^2 - 4}{(b+2)^2}$ 3) $-\frac{(b-2)^2}{b+2}$ 4) $\frac{b-2}{b+2}$

14. Сократите дробь $\frac{5ab}{5ab - ab^2}$.

- 1) $\frac{5}{5+b}$ 2) $\frac{1}{ab^2}$ 3) $\frac{1}{1+b}$ 4) $\frac{1}{b+ab}$

Тест № 3. «Уравнения, системы уравнений»

1. Какое из чисел является корнем уравнения $x^3 - 2x^2 - 4x + 5 = 0$?

- 1) 0 2) 1 3) 5 4) -1

2. Решите уравнение $4x^2 - 13x - 12 = 0$.

- 1) 0,75; 4 2) -0,75; 4 3) 0,75; -4 4) -0,75; -4

3. Решить уравнение $\frac{x+9}{3} - \frac{x-1}{5} = 2$.

- 1) -9 2) -6 3) 36

4. Соотнести квадратные уравнения и их корни.

- A) $4x^2 + 4x - 15 = 0$ Б) $2x^2 + 7 = 0$ В) $4x^2 - 9 = 0$

- 1) $-2,5; 1,5$ 2) $-1,5; 1,5$ 3) $1,5; -2,5$ 4) корней нет

А	Б	В

5. Найти значение p , если число -3 является корнем уравнения $x^2 + px - 12 = 0$.

- 1) 9 2) -1 3) 1

6. Расстояние между пристанями на реке 12 км. Катер проплыл от одной пристани до другой и вернулся обратно, затратив на весь путь 2 ч 30 мин. Какова скорость течения реки (в км/ч), если собственная скорость катера равна 10 км/ч?

Выберите уравнение, соответствующее условию задачи, если буквой x обозначена скорость течения реки (в км/ч).

1) $\frac{2,5}{10+x} + \frac{2,5}{10-x} = 12$

2) $x = \frac{2,5 \cdot 12}{10}$

3) $\frac{12}{10+x} + \frac{12}{10-x} = \frac{5}{2}$

4) $\frac{12}{2 \cdot 2,5} = x$

7. Найдите решение системы уравнений $\begin{cases} 4x + y = 2 \\ 6x - y = 8. \end{cases}$

- 1) $(-2; 1)$ 2) нет решений 3) $(-2; -1)$ 4) $(1; -2)$

8. Найдите координаты точки пересечения параболы $y = x^2 - 5x$ и прямой $y = 16 + x$.

Ответ: _____

9. Сколько воды нужно добавить к 400 г 80%-ного раствора спирта, чтобы получить 50%-ный раствор спирта?

- 1) 200 2) 240 3) 160 4) 400

10. Цену товара сначала увеличили на 20%, а затем уменьшили на 20%, после чего она стала 6720 рублей. Найдите первоначальную цену товара.

Ответ: _____

11. Решите уравнение $x^4 - 3x^3 + 4x^2 - 12x = 0$

Ответ: _____

Тест № 4. «Неравенства и системы неравенств»

1. На координатной прямой отмечены числа x , y и z . Какая из следующих разностей отрицательна?



- 1) $x - y$ 2) $y - x$ 3) $z - y$ 4) $z - x$

2. Какое из перечисленных ниже неравенств не следует из неравенства $c > b - a$?

- 1) $a + c > b$ 2) $a > b - c$ 3) $b - a - c > 0$ 4) $a - b + c > 0$

3. Решите неравенство $20 - 3(x + 5) < 1 - 7x$

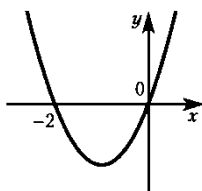
- 1) $x < -1$ 2) $x > -1$ 3) $x > -8$

4. Решите систему неравенств $\begin{cases} 6x + 3 < 0, \\ 7 - 4x < -1. \end{cases}$

- 1) $x < -0,5$ 2) $-0,5 < x < 2$ 3) система не имеет решений

5. На рисунке изображен график функции $y = x^2 + 2x$.

Используя график, решите неравенство $x^2 > -2x$



- 1) $(-2; 0)$ 2) $(-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$
3) $(-\infty; -2)$

6. Решите неравенство $3x^2 - 7x + 2 > 0$

- 1) решений нет 2) $(-\infty; \frac{1}{3}) \cup (2; +\infty)$ 3) $(\frac{1}{3}; 2)$ 4) $(-\infty; 2)$

7. Укажите неравенство, которое не имеет решений.

- 1) $x^2 + 5 \geq 0$ 2) $x^2 + 5 \leq 0$
3) $x^2 - 5 \leq 0$ 4) $x^2 - 5 \geq 0$

8. Решите неравенство

$$\frac{8x - 9}{5} \geq \frac{x^2}{3};$$

9. Найдите область определения выражения $\frac{\sqrt{9x - 2x^2 - 7}}{x^2 - 4}$ Ответ:

Тест № 5. «Последовательности и прогрессии»

1. Последовательность чисел a_1, a_2, \dots задана равенствами $a_1 = 3$ и $a_n = 3a_{n-1} - 2$ при всех $n \geq 2$. Какое из указанных ниже чисел является членом этой последовательности?

- 1) 152 2) 55 3) 35 4) 25

2. Каждой последовательности, заданной формулой n-го члена, поставьте в соответствие верное утверждение.

Последовательность

A. $x_n = \frac{n-2}{3}$ Б. $y_n = -5 + 2n$ В. $z_n = 5^{n+3}$

Утверждение:

- 1) последовательность – геометрическая прогрессия
- 2) последовательность – арифметическая прогрессия
- 3) последовательность не является ни арифметической, ни геометрической прогрессией

Ответ:

А	Б	В

3. Укажите, какая из нижеперечисленных последовательностей является арифметической прогрессией.

- 1) 2; 7; 11; 16;... 2) 5; 8; 11; 13;... 3) 7; 9; 10; 12;... 4) 10; 20; 30; 40;...

4. Геометрическая прогрессия (b_n) задана условиями: b_1 , и $b_{n+1} = b_n \cdot \frac{1}{4}$. Определите формулу n -го члена этой прогрессии.

- 1) $b_n = \frac{1}{4^n}$ 2) $b_n = \frac{1}{4^{n-1}}$ 3) $b_n = \frac{1}{4^{n-2}}$ 4) $b_n = \frac{1}{4^{n-3}}$

5. За первый день работы рабочий изготовил 11 деталей. Каждый следующий день он изготавливал на 3 детали больше, чем за предыдущий. Сколько деталей изготовил рабочий за n -ый день?

Ответ: _____

6. В геометрической прогрессии $b_1 = -81$, $q = -\frac{1}{3}$. В каком случае при сравнении членов этой прогрессии знак неравенства поставлен неверно?

- 1) $b_1 < b_2$ 2) $b_1 < b_3$ 3) $b_2 > b_4$ 4) $b_3 > b_5$

7. Сколько положительных членов в последовательности (c_n), заданной формулой $c_n = 34 - 4n$?

- 1) 4 2) 8 3) 9 4) 17

8. Сумма первых трех членов геометрической прогрессии равна 112, а сумма следующих трех ее членов равна 14. Найдите седьмой член прогрессии.

Ответ: _____

9. Найдите сумму всех натуральных чисел, кратных 9 и не превосходящих 520?

Ответ: _____

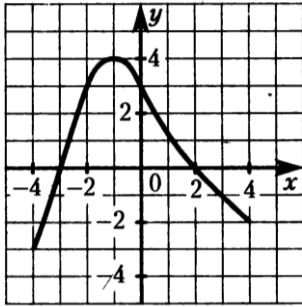
10. Альпинисты в первый день восхождения поднялись на высоту 1400 м, а затем каждый следующий день они проходили на 100 м меньше, чем в предыдущий. За сколько дней они покорили высоту в 5000 м?

Ответ: _____

Тест № 6 по теме «Функции и графики»

1. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, областью определения, которой является промежуток $[-4; 4]$. Используя рисунок, выясните, какое из утверждений неверно.

- 1) Если $x = -2$, то $f(x) = 3$
- 2) $F(-3) < f(3)$
- 3) Наибольшее значение функции равно 4;
- 4) функция возрастает на промежутке $[-4; -1]$



2. Функция задана формулой $y = -5x^2 - 8x^3 + 13 + 6x$.
Найдите значение функции при $x = -1$.

Ответ: _____.

3. Найдите область определения функции $y = \frac{2x^2 - 4}{x - 4}$

- 1) $(-\infty; 4) \cup (4; +\infty)$
- 2) $(-\infty; -4) \cup (-4; +\infty)$
- 3) $(-\infty; -4) \cup (-4; 4) \cup (4; +\infty)$
- 4) $(-\infty; +\infty)$

4. Найдите область определения функции $y = \frac{x^2 + 2x - 3}{x + 1}$.

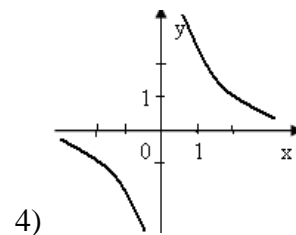
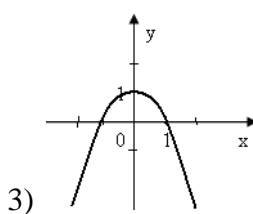
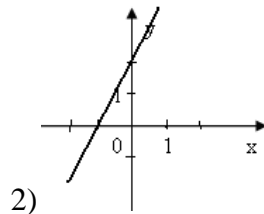
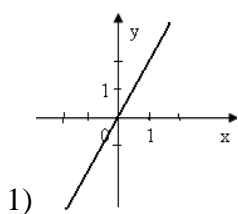
- 1) $x \neq 1$ 2) $x \neq -1$ 3) $x \neq \pm 1$ 4) x – любое число

5. Укажите убывающую функцию на всей области определения:

- 1) $y = 12x^2$; 2) $y = \sqrt{x+2}$; 3) $y = 4 + x$ 4) $y = \frac{9}{x+1}$.

6. Каждый график соотнесите с соответствующей формулой.

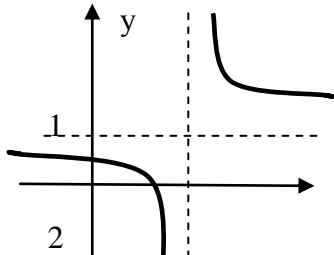
- А) $y = \frac{2}{x}$; Б) $y = 2 - x^2$; В) $y = 2x$; Г) $y = 2x + 2$.



А	Б	В	Г

Ответ:

6. График какой из функций изображен на рисунке ?



- 1). $y = \frac{1}{x+2} - 1$; 2). $y = \frac{1}{x+1} + 2$
 3). $y = \frac{1}{x-2} + 1$; 4). $y = \frac{1}{x-1} - 2$

7. Укажите координаты вершины параболы $y = x^2 - 6x - 7$

- 1) (3; 16) 2) (-3; 20) 3) (-3; -20) 4) (3; -16)

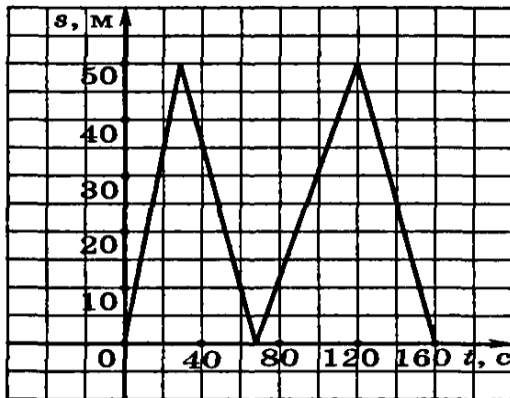
8. Найдите сумму координат точки пересечения графиков функций

$$y = \sqrt{x} \text{ и } y = \frac{8}{x}.$$

Ответ: _____

9. На тренировке в 50-метровом бассейне пловец проплыл 200-метровую дистанцию. На рисунке изображен график зависимости расстояния s (в метрах) между пловцом и точкой старта от

пловец



времени движения t (в секундах) пловца.

Определите по графику, за какое время преодолел 130 метров.

10. Балкон имеет форму прямоугольника. С двух меньших сторон он утеплён одним слоем утеплителя, а с третьей стороны – двумя слоями. Площадь всего балкона y м² является функцией толщины слоя утеплителя x м. После утепления балкон имеет размеры 3,6 м \times 1,8 м. Задайте эту функцию формулой и выберите её из предложенных формул.

- 1) $y = (2x + 3,6)(1,8 + x)$
 2) $y = (x + 3,6)(x + 1,8)$
 3) $y = 3,6x + 1,8x$
 4) $y = (2x + 3,6)(2x + 1,8)$.

При выполнении заданий 11-13 запишите решение.

11. Постройте график функции $y = \frac{4}{9}x^2 - \frac{2}{3}x + 1$. Укажите наименьшее значение этой функции.

12. Найдите координаты точек пересечения параболы $y = x^2 - 3x + 2$ с осями координат.

Ответ: _____

13. Определите графически число корней уравнения $\sqrt{x+3} = \frac{2}{x} - 2$

Обобщающая тестовая работа в 9 классе (на 2 часа)

Часть 1

При выполнении заданий 1-16 необходимо указать только ответы.

1. Чему равно значение выражения $(1,8 \cdot 10^{-3}) \cdot (3 \cdot 10^5)$?
1) 5400 2) 540 3) 54 4) 5,4
2. Какое из приведённых чисел является лучшим приближением числа $\sqrt{11}$?
1) 3,1 2) 3,2 3) 3,3 4) 3,4
3. В саду растут 74 дерева. Из них 21 яблоня. Сколько примерно процентов яблонь растут в саду?
1) 35% 2) 28% 3) 3,5% 4) 0,28%

4. Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{y-1}}$ при $x = 0,04$, $y = 0,49$.

Ответ: _____

5. Из формулы $pV = \frac{m}{M}RT$ выразите M

Ответ: _____

6. Найдите значение выражения $(m^{-6})^{-2}m^{-14}$ при $m = \frac{1}{4}$

Ответ: _____

7. Упростите выражение $\frac{a+b}{b} \left(\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b} \right)$

Ответ _____

8. Найдите второй множитель в разложении на множители квадратного трехчлена:

$$4x^2 + 5x - 1 = (x + 1)(\dots)$$

Ответ: _____

9. Решите уравнение $2x^2 - 5x = 7$

Ответ: _____

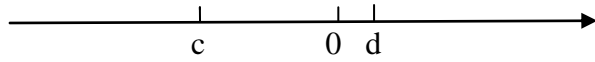
10. От турбазы до станции турист доехал на велосипеде за 4 ч. На мопеде он смог бы проехать это расстояние за 2 ч. Известно, что на мопеде он едет со скоростью, на 9 км/ч большей, чем на велосипеде. Чему равно расстояние от турбазы до станции?

Выберите уравнение, соответствующее условию задачи, если буквой x обозначено расстояние (в км) от турбазы до станции.

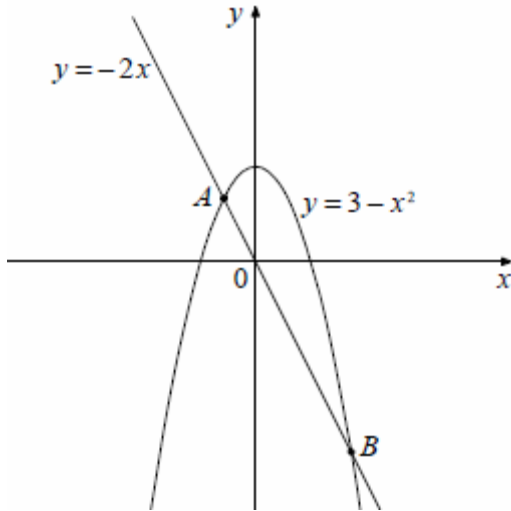
- 1) $4(x - 9) = 2x$ 2) $4x = 2(x + 9)$ 3) $\frac{x}{2} - \frac{x}{4} = 9$ 4) $\frac{x}{4} - \frac{x}{2} = 9$

11. На координатной прямой отмечены числа c и d . Какое из следующих утверждений верно?

- 1) $c + d > 0$ 2) $cd > 0$ 3) $c(c+d) > 0$ 4) $d(c+d) > 0$

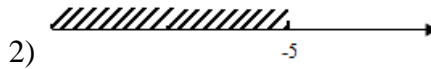
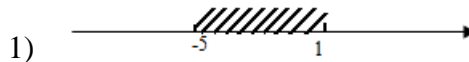


12. На рисунке изображены графики функций $y = 3 - x^2$ и $y = -2x$. Вычислите координаты точки В.

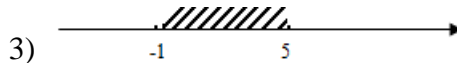


13. Для каждой системы неравенств укажите номер рисунка, на котором изображено множество её решений.

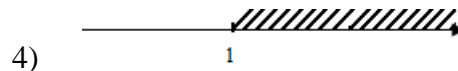
А) $\begin{cases} x \geq -5, \\ 1 - x \leq 0 \end{cases}$



Б) $\begin{cases} x + 1 \leq 0, \\ x \leq 5 \end{cases}$



В) $\begin{cases} 5 - x \geq 0, \\ x \geq -1 \end{cases}$



14. Решите неравенство $8x + 12 > 4 - 3(4 - x)$.

- 1) $x > -4$ 2) $x < -4$ 3) $x > -5,6$ 4) $x < -5,6$

15. Для каждой арифметической прогрессии, заданной формулой n -го члена, укажите ее разность d . (В таблице под каждой буквой запишите номер ответа, под которым указана соответствующая разность).

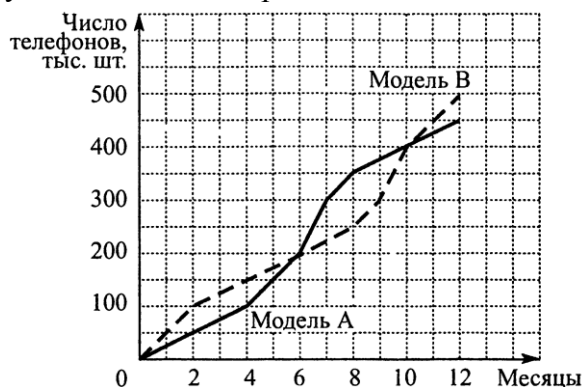
- А) $a_n = 3n + 1$ Б) $a_n = 10n - 7$ В) $a_n = 4n + 3$
 1) $d = -7$ 2) $d = 10$ 3) $d = 4$ 4) $d = 3$

Ответ:	А	Б	В

16. Укажите прямую, которая имеет две общие точки с графиком функции $y = x^2 + 1$.

- 1) $y = -10$
- 2) $y = 0$
- 3) $y = 1$
- 4) $y = 10$

17. Фирма «Связь» выпустила в продажу две новые модели телефонов – модель А и модель В. На графиках показано, как эти модели продавались в течении года. (По горизонтальной оси откладывается время, прошедшее с начала продаж – в месяцах, а по вертикальной – число телефонов, проданных за это время – в тыс. шт.). Сколько всего телефонов этих двух моделей было продано за последние 4 месяца?



Ответ: _____

Часть 2.

При выполнении заданий 18 – 20 запишите решение.

18. Сократите дробь $\frac{18^{n+1}}{3^{2n+5}} \cdot \frac{1}{2^{n-2}}$

19. Решите систему уравнений
$$\begin{cases} x + y = 12 \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{3}{8} \end{cases}$$

20. Имеется два сплава с разным содержанием золота. В первом сплаве содержится 35%, а во втором – 60% золота. В каком отношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 40% золота?