МАТЕМАТИКА 9 КЛАСС.

**ВАРИАНТ 1**

**1.ЗАДАНИЯ С ВЫБОРОМ ОТВЕТА**

**1)** В пустых клетках таблицы должны стоять числа:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| уменьшаемое |  |  |
| вычитаемое |  |  |
| разность |  |  |

А) и  В) и  С) и  D) и  E) и 

**2)** Пачка сливочного масла стоит 300 тенге. Пенсионерам магазин делает скидку 5%. Сколько тенге заплатит пенсионер за пачку масла?

А) 285 тенге В) 295 тенге С) 150 тенге D) 275 тенге E) 250 тенге

**3)** Разложите на множители выражение

А) В)

С) D)

E)

**4)** Если a=3,2; b=; c=3,(2); d=; n=, то верным является рисунок:

n

a

b

c

d

Рис.1

n

a

c

b

d

Рис.2

n

a

c

d

b

Рис.3

c

a

n

d

b

Рис.4

c

d

n

b

a

Рис.5

А) 1 В) 2 С) 3 D) 4 E) 5

**2. ТЕСТ НА СООТВЕТСТВИЕ**

**1)** Определите соответствия между системами неравенств и их решениями

Системы неравенств : 1)  2)  3) 

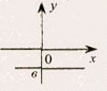
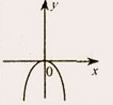
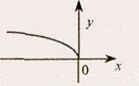
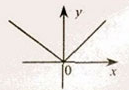
Решения: A)  B) x>7 C) x>5 D) E) x>2 F) х<-2

**2)** Определите соответствующие значениявыражений

Выражения: 1) 2)  3)  4)  5)

Значение выражений: A) 27 B) -1 C) -27 D) 16 E) 1 F) -9 G) 9 H) -16

**3)** Установите соответствие между графиком функции и формулой, задающей функцию.

А)  Б)  В) Г) 

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *у=|x|* | *у=ах3,*  *а<0* | *y=kx+b,  k=0,  b<0* | *k<0* | *y=kx, k<0* | *у=ах2, а<0* | *y=k/x, k<0* | *y=kx+b, k<0* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

**4)** Установите соответствие между графиками функций (**1 − 5**) и промежутками их возрастания и убывания (**А − H**).

1. 2. 3. 4. 5.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** |
| Возрастает | [3;) | (-; -2] | (-; 1] | [-2;) | [-1;) | (-; -1] | ;3] | [1;) |
| Убывает | ;3] | [-2;) | [1;) | (-; -2] | (-; -1] | [-1;) | [3;) | (-; 1] |

**3.ЗАДАНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ ПРАВИЛЬНЫМИ ОТВЕТАМИ**

**1)** Вычислите: 9,6:(-1,6)+4,9

A) -10,9 B) -1,1 C) 1,1 D) 10,9 E)  F)  G)  H) 

**2)** Решите неравенство: (4-x)(x-2) >0

A)  B) x ≥ 4 C)  D)  E)  F) [2;4]

G)  H) (2;4)

**3)** Разложите на множители квадратный трехчлен: 8х2+х-9:

A) (1-х)(8х+9) B) (х-1)(8х+9) C) (1+х)(8х-9) D) (8х+9) (х-1)

E) -(1-х)(8х+9) F) 8(х-1)(х+1,125) G) 8(х+1)(х+1,125) H) 8(х+)(х-1)

**4)** Решите систему уравнений: 

A) (-2;9),(5;-2) B) (-10;1),(10;-1) C) (5;-2),(2;-5) D) (10;3),( 3;-4)

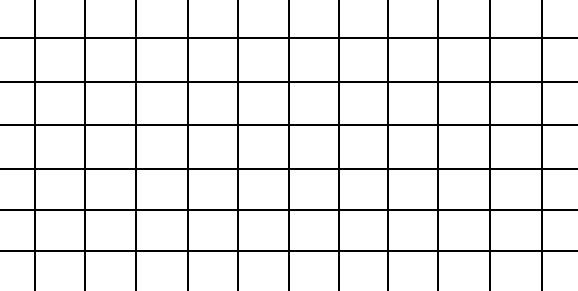
E) (3;-4),(4;-3) F) (2;-5),(5;-2) G) (7;0) H) (2;-5),(7;0)

**4. ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА**

**1)** Решите неравенство

**2)** Два пешехода вышли одновременно из населённого пункта. Один из них пошёл на север со скоростью 2 км/ч, а другой пошёл на запад со скоростью 1,5 км/ч. Какое расстояние будет между пешеходами через два часа?

3) Найдите площадь треугольника, изображённого на клетчатой бумаге с размером клетки 1см1см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**1см**

**4)** Найдите угол между векторами и , если A(0;0), B(4;0), C(0;4).

**5.ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**

ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ.

Длину отрезка АВ называют модулем (длиной или абсолютной величиной) вектора АВ. Если отрезок АВ лежит на прямой *а*, то говорят, что вектор АВ также лежит на прямой *а*. Если два вектора лежат на одной прямой или на параллельных прямых, то такие векторы называются коллинеарными. Если векторы *а* и *с* лежат на перпендикулярных прямых, то их называют перпендикулярными (ортогональными) векторами. Если коллинеарные векторы имеют одинаковое направление, то их называют сонаправленными векторами. Если векторы коллинеарны и имеют разное направление, то их называют противоположно направленными. Векторы называются равными, если они сонаправлены и их модули равны.

УСТАНОВИТЕ ИСТИННОСТЬ ИЛИ ЛОЖНОСТЬ СЛЕДУЮЩИХ УТВЕРЖДЕНИЙ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Если два вектора лежат на разных прямых, то такие векторы называются коллинеарными | да/нет |
| 2 | Векторы называются равными, если их модули равны. | да/нет |
| 3 | Длину отрезка АВ называют абсолютной величиной вектора АВ | да/нет |
| 4 | Коллинеарные векторы имеющие одинаковое направление называются сонаправленными | да/нет |

МАТЕМАТИКА 9 КЛАСС

**ВАРИАНТ 2**

**1.ЗАДАНИЯ С ВЫБОРОМ ОТВЕТА**

**1)** В пустых клетках таблицы должны стоять числа:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| уменьшаемое |  |  |
| вычитаемое |  |  |
| разность |  |  |

А)  и  В)  и  С)  и  D)  и  E)  и 

**2)** Призерами городской олимпиады по математике стало 48 учеников, что составило 12% от числа участников. В олимпиаде участвовало:

А) 360 учеников В) 240 учеников С) 400 учеников D) 480 учеников E) 300 учеников

**3) Разложите на множители выражение**

А) В)

С) D)

E)

**4)** Если a=1,8; b=; c=; d=; n=2,(6), то верным является рисунок:

n

a

b

c

d

Рис.1

n

a

c

b

d

Рис.2

n

a

c

d

b

Рис.3

c

a

n

d

b

Рис.4

c

d

n

b

a

Рис.5

А) 1 В) 2 С) 3 D) 4 E) 5

**2. ТЕСТ НА СООТВЕТСТВИЕ**

**1)** Определите соответствия между системами неравенств и их решениями

Системы неравенств: 1)  2)  3) 

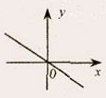
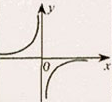
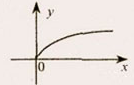
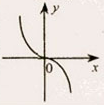
Решения: A)  B) x>7 C) x>5 D) -2≤х<3 E) F) х<7.

**2)** Определите соответствующие значениявыражений

Выражения: 1) 2)  3) 4)  5) 

Значения выражений: A) 8 B) -1 C) -8 D) 16 E) 1 F) -4 G) 4 H) -16.

**3)** Установите соответствие между графиком функции и формулой, задающей функцию.

А) Б)  В) Г) 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *у=|x|* | *у=ах2, а<0* | *y=kx+b,  k=0,  b<0* | *k<0* | *y=kx, k<0* | *у=ах3,*  *а<0* | *k>0* | *y=k/x, k<0* | *y=kx+b, k<0* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

**4)** Установите соответствие между графиками функций (**1 – 5)** и промежутками их возрастания и убывания (**А − H**).

1. 2. 3. 4. 5.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **А** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** |
| Возрастает | [3;) | (-; -2] | (-; 1] | [-2;) | [-1;) | (-; -1] | ;3] | [1;) |
| Убывает | ;3] | [-2;) | [1;) | (-; -2] | (-; -1] | [-1;) | [3;) | (-; 1] |

**3.ЗАДАНИЯ С НЕСКОЛЬКИМИ ПРАВИЛЬНЫМИ ОТВЕТАМИ**

**1)** Вычислите: (4,3+3,5):(-3)

A) -2,6 B) -29 C) 2,6 D) 0,29 E)  F)  G)  H) 

**2)** Решите неравенство: (x+3)(x-2) <0

A)  B) x ≥ 2 C)  D)  и  E) 

F) [-3;2] G)  H) 

**3)** Разложите на множители квадратный трехчлен: -8х2+9х-1:

A) (1-х)(8х+1) B) (х-1)(8х+1) C) (1+х)(8х-1) D) (8х+1) (х-1)

E) (1-х)(8х-1) F) -(х-1)(8х-1) G) -8(х-1)(х-0,125) H) -8(х-)(х-1)

**4)** Решите систему уравнений: 

A) (-2;-2),(2;2) B) (-1;-3),(-3;-1) C) (2;-6), (-6;2) D) (1;3),( 3;1)

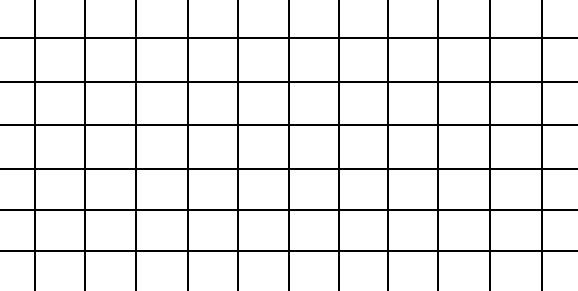
E) (-3;-1),(-1;-3) F) (2;2),(-2;-2) G) (-5;1) H) (1;-5)

**4. ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА**

**1)** Решите неравенство

**2)** Два пешехода вышли одновременно из населённого пункта. Один из них пошёл на юг со скоростью 3 км/ч, а другой пошёл на восток со скоростью 4 км/ч. Какое расстояние будет между пешеходами через два часа?

3) Найдите площадь треугольника, изображённого на клетчатой бумаге с размером клетки 1см1см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах.



**1см**

**4)** Найдите угол между векторами и , если A(0;0), B(3;0), C(0;3).

**5.ЗАДАНИЯ НА ПРОВЕРКУ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ**

ПРОЧИТАЙТЕ ТЕКСТ.

Длину отрезка АВ называют модулем (длиной или абсолютной величиной) вектора АВ. Если отрезок АВ лежит на прямой *а*, то говорят, что вектор АВ также лежит на прямой *а*. Если два вектора лежат на одной прямой или на параллельных прямых, то такие векторы называются коллинеарными. Если векторы *а* и *с* лежат на перпендикулярных прямых, то их называют перпендикулярными (ортогональными) векторами. Если коллинеарные векторы имеют одинаковое направление, то их называют сонаправленными векторами. Если векторы коллинеарны и имеют разное направление, то их называют противоположно направленными. Векторы называются равными, если они сонаправлены и их модули равны.

УСТАНОВИТЕ ИСТИННОСТЬ ИЛИ ЛОЖНОСТЬ СЛЕДУЮЩИХ УТВЕРЖДЕНИЙ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Если два вектора лежат на параллельных прямых, то они коллинеарны | да/нет |
| 2 | Если векторы сонаправлены и их абсолютные величины равны, то векторы равны. | да/нет |
| 3 | Длину отрезка АВ называют модулем вектора АВ | да/нет |
| 4 | Коллинеарные векторы имеющие разное направление называются ортогональными | да/нет |