**Задачи для подготовки к ОГЭ по математике**

**Типовое задание 6.**

1. Найдите значение выражения $\frac{4}{25}+\frac{15}{4}$.
2. Найдите значение выражения $\frac{9}{5}:\frac{2}{3}$.
3. Найдите значение выражения 5,4∙0,8+0,08.
4. Найдите значение выражения -12∙(-8,6)-9,4.

**Типовое задание 7.**

1. Какое из данных ниже чисел принадлежит отрезку [3; 4]?

|  |
| --- |
| 1. 45/19
 |
| 1. 52/19
 |
| 1. 68/19
 |
| 1. 77/19
 |

2)На координатной прямой точки *A*, *B*, *C* и *D* соответствуют числам

0,098; − 0,02; 0,09; 0,11.



Какой точке соответствует число 0,09?

|  |  |
| --- | --- |
|  **1)**  | *A* |
|  **2)**  | *B* |
|  **3)**  | *C* |
|  **4)**  | *D* |
| 3)На координатной прямой отмечены числа*x, y* и *z*.Описание: undefinedКакая из разностей *z−x, z−y, y−x* отрицательна? |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | *z−x* |
|    |  **2)**  | *z−y* |
|    |  **3)**  | *y−x* |
|    |  **4)**  | ни одна из них |

 |

4)Одно из чисел $\sqrt{29}$, $\sqrt{34}$, $\sqrt{39}$, $\sqrt{45}$ отмечено на прямой точкой *A*.



Какое это число?

1. $\sqrt{29}$, 2)  $\sqrt{34}$, 3) $\sqrt{39}$, 4)  $\sqrt{45}$

**Типовое задание 9.**

1) Найдите корень уравнения$  10(x+2)=- 7$.

2) Найдите корень уравнения$  4(x-6)=5$.

3) Решите уравнение *x*2 −64=0. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите *меньший* из корней.

1. Решите уравнение *x*2 +7*x*=18. Если уравнение имеет более одного корня,

в ответ запишите *больший* из корней.

**Типовое задание 11.**

|  |
| --- |
| 1. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.
 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **ГРАФИКИ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А)**  | Описание: undefined |   **Б)**  | Описание: undefined |   **В)**  | Описание: undefined |

 |
|   |
| **ФОРМУЛЫ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | *y*=2*x*+4 |   **2)**  | *y*=− 2*x*−4 |   **3)**  | *y*=− 2*x*+4 |

 |

 |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *А* | *Б* | *В* |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. На рисунках изображены графики функций вида *y=kx+b*. Установите

соответствие между знаками коэффициентов *k* и *b* и графиками функций. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **КОЭФФИЦИЕНТЫ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***А)*** | *k>0, b>0* | ***Б)*** | *k<0, b>0* | ***В)*** | *k>0, b<0* |

 |
|   |
| **ГРАФИКИ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | undefined |   **2)**  | undefined |   **3)**  | undefined |

 |

 |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *А* | *Б* | *В* |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.
 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **ГРАФИКИ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А)**  | undefined |   **Б)**  | undefined |   **В)**  | undefined |

 |
|   |
| **ФОРМУЛЫ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | *y=− 1/x* |   **2)**  | *y=4−x2* |   **3)**  | *y=2x+4* |

 |

 |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *А* | *Б* | *В* |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| 1. На рисунках изображены графики функций вида *y=ax2 +bx+c.* Установите соответствие между знаками коэффициентов *a* и *c* и графиками функций.
 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **КОЭФФИЦИЕНТЫ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***А)*** | *a>0, c<0* | ***Б)*** | *a>0, c>0* | ***В)*** | *a<0, c>0* |

 |
|   |
| **ГРАФИКИ** |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1)**  | undefined |   **2)**  | undefined |   **3)**  | undefined |

 |

 |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *А* | *Б* | *В* |
|  |  |  |

**Типовое задание 13.**

|  |
| --- |
| 1. Укажите решение системы неравенств

$\left\{\begin{array}{c}х-3,7\leq 0\\х-2\geq 1\end{array}\right.$. |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  1)  | Описание: undefined |
|    |  2)  | Описание: undefined |
|    |  3)  | Описание: undefined |
|    |  4)  | Описание: undefined |

 |
| 1. Укажите решение неравенства 4*x*+5≥6*x*−2.
 |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  1)  | undefined |
|    |  2)  | undefined |
|    |  3)  | undefined |
|    |  4)  | undefined |

 |
| 1. Укажите решение неравенства

http://oge.fipi.ru/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/4C8A3E8D797D9BB74172104975C66418/innerimg0.gif.  |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  **1)**  | http://oge.fipi.ru/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/4C8A3E8D797D9BB74172104975C66418/innerimg1.gif  |
|    |  **2)**  | http://oge.fipi.ru/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/4C8A3E8D797D9BB74172104975C66418/innerimg2.gif |
|    |  **3)**  | http://oge.fipi.ru/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/4C8A3E8D797D9BB74172104975C66418/innerimg3.gif |
|    |  **4)**  | http://oge.fipi.ru/os/docs/DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0/questions/4C8A3E8D797D9BB74172104975C66418/innerimg4.gif |

 |
| 1. Укажите решение неравенства *x*2 −36≥0.
 |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    |  1)  | (− ∞ ; +∞) 2) нет решений |
|    |  3)  | (− ∞ ; −6]∪[6 ; +∞) 4) [− 6 ; 6] |
|    |  | **Типовое задание 15.*** + - 1. В треугольнике *ABC*   угол *C* равен 90°, *M* — середина стороны *AB*, *AB*=20, *BC*=10. Найдите *CM*.

undefined |

 |

* + - 1. В треугольнике *ABC* известно, что *AB=BC*, ∠*ABC*=108°. Найдите угол *BCA*. Ответ дайте в градусах.



* + - 1. В треугольнике *ABC* известно, что ∠*BAC*=68°, *AD* — биссектриса. Найдите угол *BAD*. Ответ дайте в градусах.



* + - 1. В треугольнике *ABC* известно, что *AC*=8, *BC*=15, угол *C* равен 90°. Найдите радиус описанной около этого треугольника окружности.



**Типовое задание 17.**

* + - 1. В прямоугольном треугольнике катет и гипотенуза равны 9 и 41 соответственно. Найдите другой катет этого треугольника.



* + - 1. Радиус окружности, описанной около квадрата, равен 26$\sqrt{2}$. Найдите длину стороны этого квадрата.



1. На гипотенузу *AB* прямоугольного треугольника *ABC* опущена высота *CH*, *AH*=2, *BH*=8. Найдите *CH*.



1. Основания трапеции равны 7 и 11, а высота равна 7. Найдите площадь этой трапеции.



**Типовое задание 18.**

1. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.



1. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён ромб. Найдите длину его большей диагонали.



3. На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник. Найдите его площадь.



4.На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён параллелограмм. Найдите его площадь.



**Ответы**

6.1) 3,91; 6.2) 1,8; 6.3) 4,4; 6.4) 93,8.

7.1) ***3***; 7.2) ***2***; 7.3) ***4***; 7.4) ***2***.

9.1) -2,7; 9.2) 7,25; 9.3) -8; 9.4) 2.

11.1) ***132***; 11.2) ***231***; 11.3) ***321***; 11.4) ***132***.

13.1) ***1***; 13.2) ***2***; 13.3) ***2***; 13.4) ***3***.

15.1) 10; 15.2) 36; 15.3) 34; 15.4) 8,5 .

17.1) 40; 17.2) 52; 17.3) 4; 17.4) 63.

18.1) 8; 18.2) 10; 18.3) 20; 18.4) 28.