Учитель математики – Орлова Галина Борисовна

МОУ «Рамешковская СОШ»

Мониторинг -9 класс (1 этап)

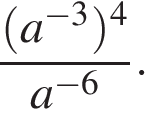
Вариант 1

1. Най­ди­те зна­че­ние вы­ра­же­ния  

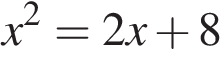
**2.**Одна из точек, от­ме­чен­ных на ко­ор­ди­нат­ной пря­мой, со­от­вет­ству­ет числу  Какая это точка?

https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=4185&png=1

1) точка *A* 2) точка *B* 3) точка *C* 4) точка *D*

**3.**В какое из сле­ду­ю­щих вы­ра­же­ний можно пре­об­ра­зо­вать дробь  

1)  2)  3) https://oge.sdamgia.ru/formula/a4/a4791fd2e334993453b00d036ab792afp.png 4) https://oge.sdamgia.ru/formula/65/654b60b12baf6b395563e63381331563p.png

**4.**Решите урав­не­ние .

*Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*

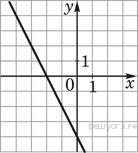
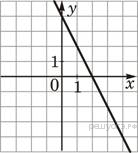
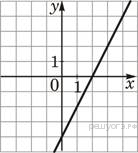
**5.** Спор­тив­ный ма­га­зин про­во­дит акцию: «Любая фут­бол­ка по цене 300 руб­лей. При по­куп­ке двух фут­бо­лок — скид­ка на вто­рую 60%». Сколь­ко руб­лей придётся за­пла­тить за по­куп­ку двух фут­бо­лок?

**6.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между функ­ци­я­ми и их гра­фи­ка­ми.

**Функции**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А) *y* = −2*x* − 4 | Б) *y* = −2*x* + 4 | В) *y*= 2*x* − 4 |

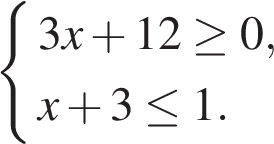
**Графики**

1)  2)  3) 

Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

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

**7.**Най­ди­те наи­мень­шее зна­че­ние *x*, удо­вле­тво­ря­ю­щее си­сте­ме не­ра­венств



**8.** Площадь пря­мо­уголь­но­го земельного участ­ка равна 9 га, ши­ри­на участка равна 150 м. Най­ди­те длину этого участ­ка в метрах.

**9.** Сумма двух углов рав­но­бед­рен­ной тра­пе­ции равна 220°. Най­ди­те мень­ший угол трапеции. Ответ дайте в градусах.

**10.** Бо­ко­вая сто­ро­на рав­но­бед­рен­но­го тре­уголь­ни­ка равна 34, а ос­но­ва­ние равно 60. Най­ди­те пло­щадь этого тре­уголь­ни­ка.

**11.** На клетчатой бумаге с размером клетки 1х1 изображена трапеция. Найдите длину её средней линии.

https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=16343&png=1

**12.** Укажите но­ме­ра верных утверждений:

1) Бис­сек­три­са равнобедренного треугольника, проведённая из вершины, про­ти­во­ле­жа­щей основанию, делит ос­но­ва­ние на две рав­ные части.

2) В любом пря­мо­уголь­ни­ке диагонали вза­им­но перпендикулярны.

3) Для точки, ле­жа­щей на окружности, рас­сто­я­ние до цен­тра окружности равно радиусу.

*Если утвер­жде­ний несколько, за­пи­ши­те их номера в по­ряд­ке возрастания.*

**13.** В таб­ли­це приведены нор­ма­ти­вы по бегу на 30 мет­ров для уча­щих­ся 9-х классов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Мальчики | | | Девочки | | |
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Время, секунды | 4,6 | 4,9 | 5,3 | 5,0 | 5,5 | 5,9 |

 Какую от­мет­ку получит девочка, про­бе­жав­шая эту ди­стан­цию за 5,36 секунды?

*В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1) Отметка «5». 2) Отметка «4». 3) Отметка «3». 4) Норматив не выполнен.

**14.** В фирме «Чистая вода» сто­и­мость (в рублях) ко­лод­ца из же­ле­зо­бе­тон­ных колец рас­счи­ты­ва­ет­ся по фор­му­ле  https://oge.sdamgia.ru/formula/d7/d76eaf286b1f11d83bedeab4aec19facp.png, где  https://oge.sdamgia.ru/formula/7b/7b8b965ad4bca0e41ab51de7b31363a1p.png — число колец, уста­нов­лен­ных при рытье колодца. Поль­зу­ясь этой формулой, рас­счи­тай­те стоимость ко­лод­ца из 11 колец.

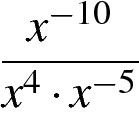
Мониторинг -9 класс (1 этап)

Вариант 2

1. Найдите зна­че­ние вы­ра­же­ния  
2. Одна из точек, от­ме­чен­ных на ко­ор­ди­нат­ной пря­мой, со­от­вет­ству­ет числу  Какая это точка?

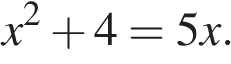
https://math-oge.sdamgia.ru/get_file?id=4176&png=1

1) точка *A* 2) точка *B* 3) точка *C* 4) точка *D*

1. Представьте выражение  в виде степени с основанием *x*.

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

1)  2)  3)  4) https://oge.sdamgia.ru/formula/b2/b26e6b72098af10803777dd79b5e96d8p.png

1. Най­ди­те корни урав­не­ния 

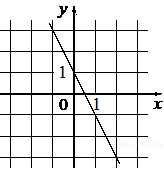
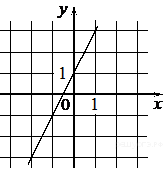
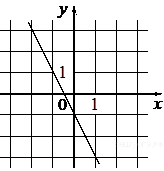
*Если кор­ней несколько, за­пи­ши­те их в ответ без пробелов в порядке возрастания.*

1. Спортивный магазин проводит акцию. Любая футболка стоит 400 рублей. При покупке двух футболок — скидка на вторую 40%. Сколько рублей придётся заплатить за покупку двух футболок?
2. Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.

**Функции**

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

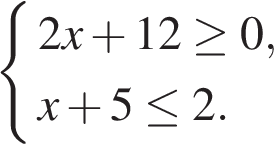
**Графики**

А)  Б)  В) 

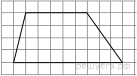
Запишите в ответ цифры, рас­по­ло­жив их в порядке, со­от­вет­ству­ю­щем буквам:

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

1. Най­ди­те наиболь­шее зна­че­ние https://oge.sdamgia.ru/formula/9d/9dd4e461268c8034f5c8564e155c67a6p.png, удо­вле­тво­ря­ю­щее си­сте­ме не­ра­венств



1. Найдите пе­ри­метр прямоугольного участ­ка земли, пло­щадь которого равна 800 м2 и одна сто­ро­на в 2 раза боль­ше другой. Ответ дайте в метрах.
2. Найдите мень­ший угол рав­но­бед­рен­ной трапеции, если два ее угла от­но­сят­ся как 1:2. Ответ дайте в градусах.
3. Пе­ри­метр рав­но­бед­рен­но­го тре­уголь­ни­ка равен 216, а бо­ко­вая сто­ро­на — 78. Най­ди­те пло­щадь тре­уголь­ни­ка.
4. На клетчатой бумаге с размером клетки 1х1 изображена трапеция. Найдите её площадь.



1. Укажите но­ме­ра верных утверждений:

1) Если три сто­ро­ны одного тре­уголь­ни­ка пропорциональны трём сто­ро­нам другого треугольника, то тре­уголь­ни­ки подобны.

2) Сумма смеж­ных углов равна 180°.

3) Любая вы­со­та равнобедренного тре­уголь­ни­ка является его биссектрисой.

*Если утвер­жде­ний несколько, за­пи­ши­те их номера в по­ряд­ке возрастания.*

1. В таб­ли­це при­ве­де­ны раз­ме­ры штра­фов за пре­вы­ше­ние мак­си­маль­ной разрешённой скорости, за­фик­си­ро­ван­ное с по­мо­щью средств ав­то­ма­ти­че­ской фиксации, уста­нов­лен­ных на тер­ри­то­рии Рос­сии на 1 ян­ва­ря 2013 года.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Превышение скорости, км/ч** | 11 − 20 | 21 − 40 | 41 − 60 | 61 и более |
| **Размер штрафа, руб.** | 100 | 300 | 1000 | 2500 |

 Какой штраф дол­жен за­пла­тить вла­де­лец автомобиля, за­фик­си­ро­ван­ная ско­рость ко­то­ро­го со­ста­ви­ла 175 км/ч на участ­ке до­ро­ги с мак­си­маль­ной разрешённой ско­ро­стью 110 км/ч?

*В от­ве­те ука­жи­те номер пра­виль­но­го ва­ри­ан­та.*

1) 100 рублей 2) 300 рублей 3) 1000 рублей 4) 2500 рублей

1. фирме «Эх, про­ка­чу!» сто­и­мость по­езд­ки на такси (в руб­лях) рас­счи­ты­ва­ет­ся по фор­му­ле *C* = 150 + 11 · (*t* − 5), где *t* — дли­тель­ность по­езд­ки, вы­ра­жен­ная в ми­ну­тах (*t* > 5). Поль­зу­ясь этой фор­му­лой, рас­счи­тай­те сто­и­мость 14-ми­нут­ной по­езд­ки.