**1 Часть**

**1.** Найдите значение выражения 

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2.** Какое из чисел: ,,  - является иррациональным?

1)  2)  3)  4) ни одно из этих чисел

**3.** Решите уравнение: 

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**4.** Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



1)  2)  3)  4) 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | а | б | в |
| Ответ:  |  |  |  |

**5.** Арифметическая прогрессия задана первыми двумя членами:

. Найдите сумму первых 20 членов этой прогрессии.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**6.** Для каждого неравенства укажите множество его решений

а)  1) 

б)  2) 

в)  3) 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | а | б | в |
| Ответ:  |  |  |  |

**7.** В треугольнике *ABC*  внешние углы при вершинах *B* и *C* равны 105˚ и 145˚ соответственно. Найдите градусную меру угла *A*.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**8.** В равнобедренном треугольнике *ABC* боковая сторона  *AB* равна 20, основание *AC* равно 32. Найдите .

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**9.** Вектор с началом в точке имеет координаты . Найдите ординату точки *B*.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**10.** В таблице приведены нормативы по прыжкам в длину для учащихся девятых классов. Оцените результат девочки, прыгнувшей в длину 3,85 м.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Мальчики | Девочки |
| отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Длина, см | 430 | 380 | 330 | 370 | 330 | 290 |

1) отметка «5» 3) отметка «3»

2) отметка «4» 4) норматив не выполнен

**11.** Билет в театр стоит 500 рублей. Школьникам предоставляется скидка в размере 30% от полной стоимости билета. Сколько рублей нужно заплатить за билеты на группу, состоящую из 32 школьников и 3 учителей.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**12.** За­пи­сан рост (в сан­ти­мет­рах) шести уча­щих­ся: 152, 158, 137, 130, 134, 147. На сколь­ко от­ли­ча­ет­ся сред­нее ариф­ме­ти­че­ское этого на­бо­ра чисел от его ме­ди­а­ны?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2 Часть**

**13.** Решить систему уравнений



**14.** Из точки *А* про­ве­де­ны две ка­са­тель­ные к окруж­но­сти с цен­тром в точке *О*. Най­ди­те ра­ди­ус окруж­но­сти, если угол между ка­са­тель­ны­ми равен 60°, а рас­сто­я­ние от точки *А* до точки *О* равно 8.

