***Ответом к заданиям 1–10 является целое число или конечная десятичная дробь. Запишите ответ в поле ответа в тексте работы.***

**1**

В пачке 250 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 700 листов. Какого наименьшего количества пачек бумаги хватит на 8 недель?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2**

Налог на доходы физических лиц в России составляет 13% заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 20 000 рублей. Какую сумму он получит после уплаты этого налога?

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**3**

Найдите корень уравнения 

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**4**

На чемпионате по прыжкам в воду выступают 25 спортсменов, среди них   
8 прыгунов из России и 9 прыгунов из Китая. Порядок выступлений определяется жеребьёвкой. Найдите вероятность того, что шестым будет выступать прыгун из Китая.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**5**

На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха   
в Екатеринбурге (Свердловске) за каждый месяц 1973 года. По горизонтали указаны месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру   
во второй половине года. Ответ дайте в градусах Цельсия.

****

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**6**

На прямой отмечены точки , ,  и 

17_1

Установите соответствие между указанными точками и числами из правого столбца, которые им соответствуют.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ТОЧКИ | | | | | | ЧИСЛА | |
| *P* | | | | | | 1) |  |
| *Q* | | | | | | 2) |  |
| *R* | | | | | | 3) |  |
| *S* | | | | | | 4) |  |
| Ответ: | *P* | *Q* | *R* | *S* |
|  |  |  |  |

**7**

|  |  |
| --- | --- |
| В треугольнике известно, что ,  Найдите длину медианы  Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |  |

**8**

Участок земли для строительства санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 900 м и400 м. Одна из бóльших сторон участка идёт вдоль моря, а три остальные стороны нужно отгородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**9**

На рисунке изображён график дифференцируемой функции   
На оси абсцисс отмечены девять точек: , , ..., . Среди этих точек найдите все точки, в которых производная функции  отрицательна. В ответе укажите количество найденных точек.

картинка

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**10**

Весной катер идёт против течения реки в  раза медленнее, чем по течению. Летом течение становится на 1 км/ч медленнее. Поэтому летом катер идёт против течения в  раза медленнее, чем по течению. Найдите скорость течения весной (в км/ч).

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

***Для записи решения заданий 11 и 12 и ответов к ним используйте дополнительный лист. Запишите сначала номер задания, а затем чётко и разборчиво решение и ответ.***

**11**

а) Решите уравнение .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку .

**12**

Все рёбра правильной треугольной призмы  имеют длину  Точки  и — середины рёбер  и  соответственно.

а) Докажите, что прямые  и  перпендикулярны.

б) Найдите угол между плоскостями  и .