

**Вариант № 4503827****1. Задание 1 № 510319**

Найдите значение выражения  $(1,7 + 2,8) \cdot 4,8$ .

**2. Задание 2 № 510718**

Найдите значение выражения  $\frac{6^{-4}}{(6^3)^{-2}}$ .

**3. Задание 3 № 506275**

Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы Мария Константиновна получила 6960 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Марии Константиновны?

**4. Задание 4 № 511864**

Известно, что  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{(n+1)(2n^2+n)}{6}$ . Найдите сумму  $1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 29^2$ .

**5. Задание 5 № 67995**

Найдите значение выражения  $\frac{(\sqrt{2}a)^{14} \sqrt[5]{a^5}}{a^{15}}$  при  $a > 0$ .

**6. Задание 6 № 82723**

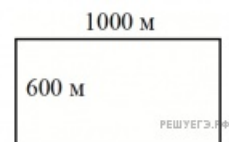
В доме, в котором живет Вася, один подъезд. На каждом этаже находится по 4 квартиры. Вася живет в квартире №71. На каком этаже живет Вася?

**7. Задание 7 № 2947**

Найдите корень уравнения  $9^{x-10} = \frac{1}{3}$ .

**8. Задание 8 № 511652**

Участок земли под строительство санатория имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 1000 м и 600 м. Одна из больших сторон участка идёт вдоль моря, а три остальные стороны нужно огородить забором. Найдите длину этого забора. Ответ дайте в метрах.

**9. Задание 9 № 510005**

Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

| ВЕЛИЧИНЫ                           | ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ |
|------------------------------------|--------------------|
| А) масса двухлитрового пакета сока | 1) 130 г           |
| Б) масса взрослого кита            | 2) 2 кг            |
| В) масса косточки персика          | 3) 400 мг          |
| Г) масса таблетки лекарства        | 4) 8 г             |

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

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

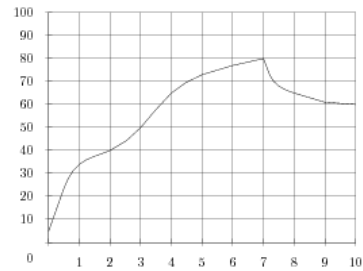
**10. Задание 10 № 320208**

В кармане у Миши было четыре конфеты — «Грильяж», «Белочка», «Коровка» и «Ласточка», а также ключи от квартиры. Вынимая ключи, Миша случайно выронил из кармана одну конфету.

Найдите вероятность того, что потерялась конфета «Грильяж».

### 11. Задание 11 № 264011

На графике показан процесс разогрева двигателя легкового автомобиля. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее от запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия. Определите по графику, за сколько минут двигатель нагреется с  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



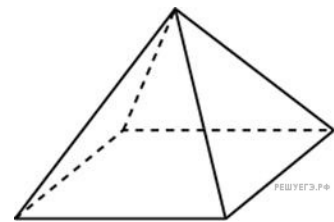
### 12. Задание 12 № 18829

Своему постоянному клиенту компания сотовой связи решила предоставить на выбор одну из скидок. Либо скидку 10% на звонки абонентам других сотовых компаний в своем регионе, либо скидку 5% на звонки в другие регионы, либо 15% на услуги мобильного интернета.

Клиент посмотрел распечатку своих звонков и выяснил, что за месяц он потратил 500 рублей на звонки абонентам других компаний в своем регионе, 400 рублей на звонки в другие регионы и 700 рублей на мобильный интернет. Клиент предполагает, что в следующем месяце затраты будут такими же, и, исходя из этого, выбирает наиболее выгодную для себя скидку. Какую скидку выбрал клиент? В ответ запишите, сколько рублей составит эта скидка.

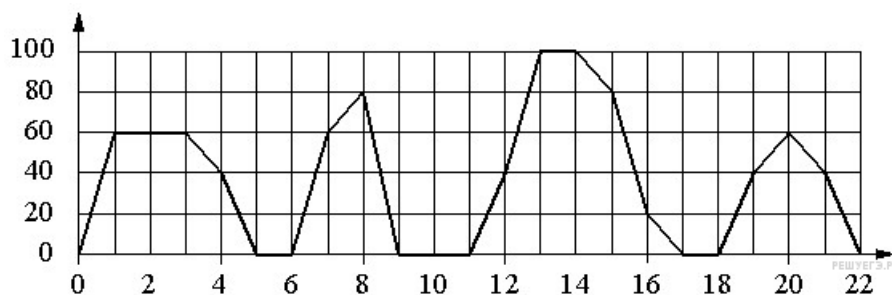
### 13. Задание 13 № 76553

Во сколько раз увеличится площадь поверхности пирамиды, если все ее ребра увеличить в 40 раз?



### 14. Задание 14 № 510142

На графике изображена зависимость скорости движения рейсового автобуса от времени. На вертикальной оси отмечена скорость автобуса в км/ч, на горизонтальной — время в минутах, прошедшее с начала движения автобуса.



Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждому интервалу времени характеристику движения автобуса на этом интервале.

ИНТЕРВАЛЫ ВРЕМЕНИ

- А) 4–8 мин.
- Б) 8–12 мин.
- В) 12–16 мин.
- Г) 18–22 мин.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

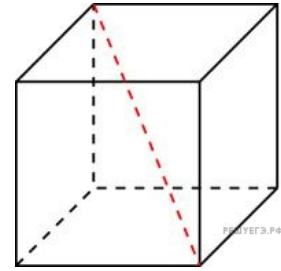
- 1) была остановка длительностью 2 минуты
- 2) скорость не меньше 20 км/ч на всём интервале
- 3) скорость не больше 60 км/ч
- 4) была остановка длительностью ровно 1 минута

**15. Задание 15 № 54853**

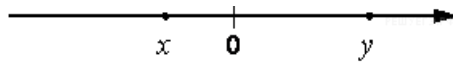
Найдите площадь квадрата, если его диагональ равна 38.

**16. Задание 16 № 74429**

Диагональ куба равна  $\sqrt{243}$ . Найдите его объем.

**17. Задание 17 № 506542**

На координатной прямой отмечены числа  $x$  и  $y$ .



Расположите числа в порядке убывания:

1)  $x$

2)  $|x|$

3)  $y$

4)  $|y-x|$

**18. Задание 18 № 507061**

Средний балл выпускника школы, сдавшего ЕГЭ по четырём предметам, составляет 75. Самый низкий результат он показал по математике — 66 баллов (по остальным экзаменам баллы выше). Выберите утверждения, которые следуют из приведённых данных.

- 1) Средний балл по трём экзаменам, кроме математики, равен 78
- 2) Минимальный балл по любому из трёх предметов, не считая математики, больше 75
- 3) Ни по одному предмету выпускник не получил 100 баллов
- 4) По какому-то предмету выпускник получил больше 76 баллов

В ответе укажите номера выбранных утверждений без пробелов, запятых и других дополнительных символов.

**19. Задание 19 № 506792**

Приведите пример трёхзначного натурального числа, большего 500, которое при делении на 8 и на 5 даёт равные ненулевые остатки и средняя цифра которого является средним арифметическим крайних цифр. В ответе укажите ровно одно такое число.

**20. Задание 20 № 506730**

Во всех подъездах дома одинаковое число этажей, а на каждом этаже одинаковое число квартир. При этом число этажей в доме больше числа квартир на этаже, число квартир на этаже больше числа подъездов, а число подъездов больше одного. Сколько этажей в доме, если всего в нём 110 квартир?

**Ключ**

| № п/п | № задания | Ответ   |
|-------|-----------|---------|
| 1     | 510319    | 21,6    |
| 2     | 510718    | 36      |
| 3     | 506275    | 8000    |
| 4     | 511864    | 8555    |
| 5     | 67995     | 128     |
| 6     | 82723     | 18      |
| 7     | 2947      | 9,5     |
| 8     | 511652    | 2200    |
| 9     | 510005    | 2143    |
| 10    | 320208    | 0,25    |
| 11    | 264011    | 4       |
| 12    | 18829     | 105     |
| 13    | 76553     | 1600    |
| 14    | 510142    | 4123    |
| 15    | 54853     | 722     |
| 16    | 74429     | 729     |
| 17    | 506542    | 4321    |
| 18    | 507061    | 14      |
| 19    | 506792    | 642 963 |
| 20    | 506730    | 11      |