

Вариант № 2143208

1. Задание 1 № 510954. Найдите значение выражения $124 : \left(3\frac{7}{45} - \frac{2}{5}\right)$

Ответ: 45

2. Задание 2 № 63051.

Найдите значение выражения $\frac{16^{2,3}}{4^{2,6}}$.

Ответ: 16

3. Задание 3 № 506247. Налог на доходы в России составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 20 000 рублей. Сколько рублей он получит после уплаты налога на доходы?

Ответ: 17400

4. Задание 4 № 506296. Длину окружности l можно вычислить по формуле $l = 2\pi R$, где R — радиус окружности (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите радиус окружности, если её длина равна 78 м. (Считать $\pi = 3$).

Ответ: 13

5. Задание 5 № 65159.

Найдите $\operatorname{tg}\left(\alpha + \frac{5\pi}{2}\right)$, если $\operatorname{tg}\alpha = 0,1$.

Ответ: -10

6. Задание 6 № 314867. В квартире, где проживает Алексей, установлен прибор учёта расхода холодной воды (счётчик). 1 сентября счётчик показывал расход 103 куб. м воды, а 1 октября — 114 куб. м. Какую сумму должен заплатить Алексей за холодную воду за сентябрь, если цена 1 куб. м холодной воды составляет 19 руб. 20 коп.? Ответ дайте в рублях.

Ответ: 211,2

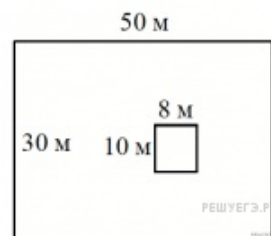
7. Задание 7 № 283261.

Найдите корень уравнения $(x+1)^3 = -1000$.

Ответ: -11

8. Задание 8 № 510981. Дачный участок имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 50 м и 30 м. Дом, расположенный на участке, на плане также имеет форму прямоугольника, стороны которого равны 8 м и 10 м. Найдите площадь оставшейся части участка, не занятой домом. Ответ дайте в квадратных метрах

Ответ: 1420



9. Задание 9 № 510005. Установите соответствие между величинами и их возможными значениями: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ВЕЛИЧИНЫ

- А) масса двухлитрового пакета сока
- Б) масса взрослого кита
- В) масса косточки персика
- Г) масса таблетки лекарства

ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 130 т
- 2) 2 кг
- 3) 400 мг
- 4) 8 г

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

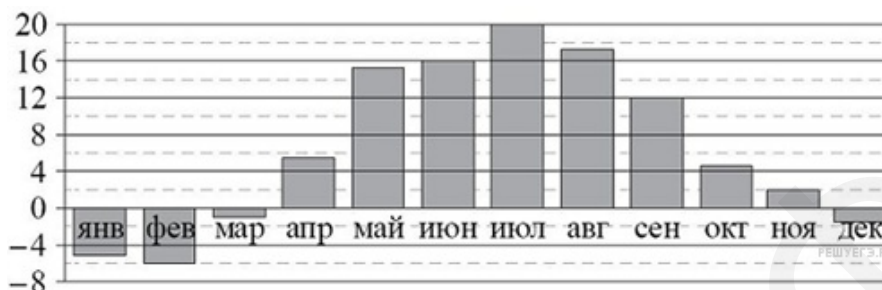
А	Б	В	Г

Ответ: 2143

10. **Задание 10 № 1027.** Родительский комитет закупил 30 пазлов для подарков детям на окончание учебного года, из них 15 с персонажами мультфильмов и 15 с видами природы. Подарки распределяются случайным образом. Найдите вероятность того, что Маше достанется пазл с персонажем мультфильмов.

Ответ: 0,5

11. **Задание 11 № 506719.** На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Минске за каждый месяц 2003 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в период с сентября по декабрь 2003 года. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ: 12

12. **Задание 12 № 77357.** Мебельный салон заключает договоры с производителями мебели. В договорах указывается, какой процент от суммы, вырученной за продажу мебели, поступает в доход мебельного салона.

Фирма-производитель	Процент от выручки, поступающий в доход салона	Примечания
«Альфа»	5%	Изделия ценой до 20 000 руб.
«Альфа»	3%	Изделия ценой свыше 20 000 руб.
«Бета»	6%	Все изделия
«Омикрон»	4%	Все изделия

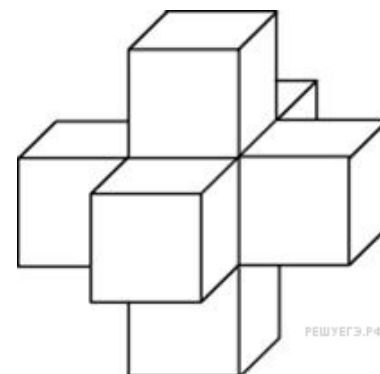
В прейскуранте приведены цены на четыре дивана. Определите, продажа какого дивана наиболее выгодна для салона. В ответ запишите, сколько рублей поступит в доход салона от продажи этого дивана.

Фирма-производитель	Изделие	Цена
«Альфа»	Диван «Коала»	15 000 руб.
«Альфа»	Диван «Неваляшка»	28 000 руб.
«Бета»	Диван «Винни-Пух»	17 000 руб.
«Омикрон»	Диван «Обломов»	23 000 руб.

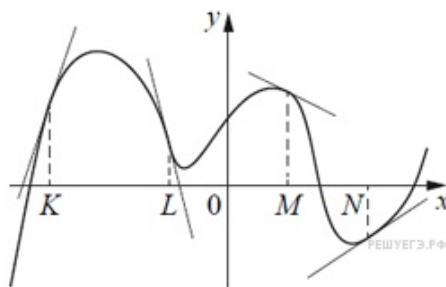
Ответ: 1020

13. **Задание 13 № 27158.** Найдите площадь поверхности пространственного креста, изображенного на рисунке и составленного из единичных кубов.

Ответ: 30



14. Задание 14 № 506767. На рисунке изображён график функции, к которому проведены касательные в четырёх точках.



Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной в ней.

	ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЯ ПРОИЗВОДНОЙ
A)	K	1) -4
Б)	L	2) 3
В)	M	3) $\frac{2}{3}$
Г)	N	4) $-0,5$

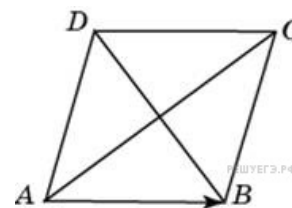
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

Ответ: 2143

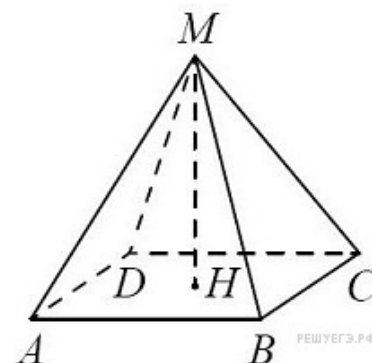
15. Задание 15 № 27713. Диагонали ромба $ABCD$ равны 12 и 16. Найдите длину вектора \vec{AB} .

Ответ: 10

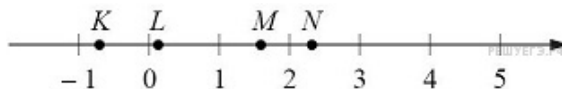


16. Задание 16 № 506831. Найдите объём правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 4, а боковое ребро равно $\sqrt{17}$.

Ответ: 16



17. Задание 17 № 506812. На прямой отмечены точки K , L , M и N .



Про число m известно, что оно равно $\log_4 6$.

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

ТОЧКИ	ЧИСЛА
А) K Б) L В) M Г) N	1) $m - 2$ 2) m^2 3) $\sqrt{m} - 1$ 4) $\frac{3}{m}$

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

А	Б	В	Г

Ответ: 1324

18. Задание 18 № 510163. Виктор старше Дениса, но младше Егора. Андрей не старше Виктора. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Егор самый старший из указанных четырёх человек.
- 2) Андрей и Егор одного возраста.
- 3) Виктор и Денис одного возраста.
- 4) Денис младше Егора.

Ответ: 14

19. Задание 19 № 506442. Приведите пример трёхзначного натурального числа, большего 500, которое при делении на 8 и на 5 даёт равные ненулевые остатки и первая слева цифра которого является средним арифметическим двух других цифр. В ответе укажите ровно одно такое число.

Ответ: 564|684

20. Задание 20 № 510716. В корзине лежит 25 грибов: рыжики и грузди. Известно, что среди любых 11 грибов имеется хотя бы один рыжик, а среди любых 16 грибов хотя бы один груздь. Сколько рыжиков в корзине?

Ответ: 15