

## Вариант № 762

### 1. Задание

$$0,86 : \frac{43}{20}.$$

Найдите значения выражения:

### 2. Задание 2

Найдите значение выражения  $(6 \cdot 10^{-1}) \cdot (1,5 \cdot 10^4)$ .

### 3. Задание 3

27 выпускников школы собираются учиться в технических вузах. Они составляют 30% от числа выпускников. Сколько в школе выпускников?

### 4. Задание 4

Площадь треугольника можно вычислить по формуле  $S = \frac{abc}{4R}$ , где  $a, b$  и  $c$  — стороны треугольника, а  $R$  — радиус окружности, описанной около этого треугольника. Пользуясь этой

формулой, найдите  $b$ , если  $a = 12$ ,  $c = 13$ ,  $S = 30$  и  $R = \frac{13}{2}$ .

### 5. Задание 5

Найдите значение выражения  $(\sqrt{15} - \sqrt{2})(\sqrt{15} + \sqrt{2})$ .

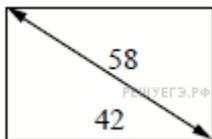
### 6. Задание 6

За 20 минут автобус проехал 23 километра. Сколько километров он проедет за 35 минут, если будет ехать с той же скоростью?

### 7. Задание 7

Найдите корень уравнения  $\log_{\frac{1}{2}}(5x - 36) = 2$ .

### 8. Задание 8



Диагональ прямоугольного телевизионного экрана равна 58 см, а ширина экрана — 42 см. Найдите высоту экрана. Ответ дайте в сантиметрах.

### 9. Задание 9

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

#### ВЕЛИЧИНЫ

- А) диаметр монеты
- Б) рост жирафа
- В) высота Эйфелевой башни
- Г) радиус Земли

#### ВОЗМОЖНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ

- 1) 6400 км
- 2) 324 м
- 3) 20 мм
- 4) 5 м

В таблице под каждой буквой укажите соответствующий номер.

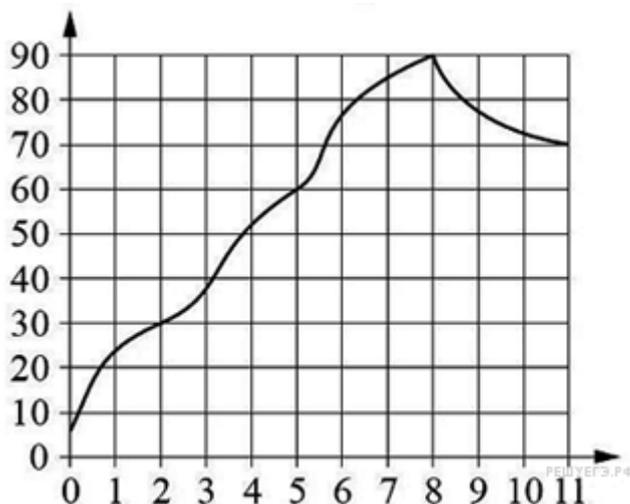
А	Б	В	Г

### 10. Задание 10

Механические часы с двенадцатичасовым циферблатом в какой-то момент сломались и перестали ходить. Найдите вероятность того, что часовая стрелка застыла, достигнув отметки 10, но не дойдя до отметки 1 час.

### 11. Задание 11

На графике показано изменение температуры в зависимости от времени в процессе разогрева двигателя легкового автомобиля при температуре  $10^{\circ}\text{C}$  окружающего воздуха. На оси абсцисс откладывается время в минутах, прошедшее от запуска двигателя, на оси ординат — температура двигателя в градусах Цельсия. Когда температура достигает определённого значения, включается вентилятор, охлаждающий двигатель, и температура начинает понижаться. Определите по графику, сколько минут прошло от момента запуска двигателя до включения вентилятора?



### 12. Задание 12

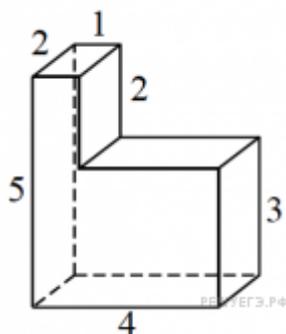
В таблице приведены данные о шести сумках.

Номер сумки	Длина (см)	Высота (см)	Ширина (см)	Масса (кг)
1	52	38	18	5,5
2	65	47	26	11,2
3	55	36	24	8,7
4	42	31	16	4,6
5	58	40	20	9,3
6	49	37	19	10,1

По правилам авиакомпании в ручную кладь может быть взята сумка, размеры которой не превышают 55 см в длину, 40 см в высоту, 20 см в ширину и масса которой не превышает 10 кг. Какие сумки можно взять в ручную кладь по правилам этой авиакомпании?

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

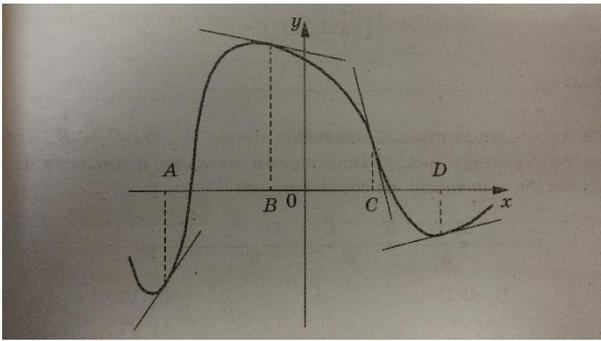
### 13. Задание 13



На рисунке изображён многогранник (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этого многогранника. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

### 14. Задание 14

На рисунке изображён график функции  $y = f(x)$ , к которому проведены касательные в четырёх точках.



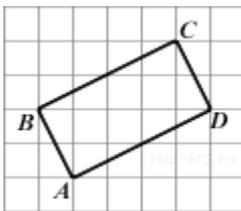
Ниже указаны значения производной в данных точках. Пользуясь графиком, поставьте в соответствие каждой точке значение производной.

ТОЧКИ	ЗНАЧЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ
A) A	1) -4
Б) B	2) 0,2
В) C	3) -0,2
Г) D	4) 1,5

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

А	Б	В	Г

**15. Задание 15**



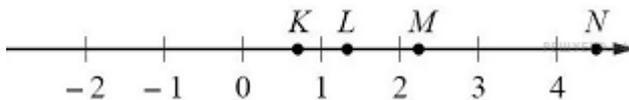
Найдите радиус окружности, описанной около прямоугольника  $ABCD$ , если стороны квадратных клеток равны 1.

**16. Задание 16**

Радиусы трех шаров равны 6, 8 и 10. Найдите радиус шара, объем которого равен сумме их объемов.

**17. Задание 17**

На координатной прямой отмечены точки  $K, L, M$  и  $N$ .



Про число  $m$  известно, что оно равно:  $-\sqrt{2,2}$ .

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

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

4)  $m^2$

Впишите в приведённую в ответе таблицу под каждой буквой соответствующую цифру.

А	Б	В	Г

**18. Задание 18**

Хозяйка к празднику купила торт, ананас, сок и мясную нарезку. Торт стоил дороже ананаса, но дешевле мясной нарезки, сок стоил дешевле торта. Выберите утверждения, которые верны при указанных условиях.

- 1) Ананас стоил дешевле мясной нарезки.
- 2) За сок заплатили больше, чем за мясную нарезку.
- 3) Мясная нарезка — самая дорогая из покупок.
- 4) Торт — самая дешёвая из покупок.

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

**19. Задание 19**

Найти четырехзначное число, кратное 44, любые две соседние цифры которого отличаются на 1. В ответе укажите любое такое число.

**20. Задание 20**

Каждую секунду бактерия делится на две новые бактерии. Известно, что весь объём одного стакана бактерии заполняют за 1 час. За сколько секунд стакан будет заполнен бактериями наполовину?