

## Вариант № 11199430

## 1. Задание 1 № 316224

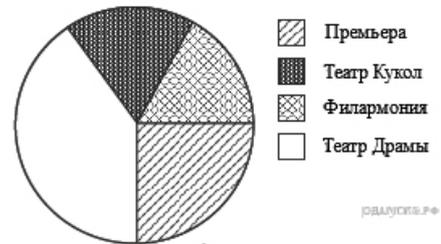
Найдите значение выражения:  $4,6 \cdot 3,4 - 0,34$ .

## 2. Задание 2 № 311299

На диаграмме показано количество школьников, посетивших театры г. Краснодара за 2010 г. Определите, сколько примерно зрителей посетили за этот период Филармонию, если во всех этих театрах школьников было 2000 человек.

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 150
- 2) 240
- 3) 350
- 4) 500



## 3. Задание 3 № 317062

Числа  $a$  и  $b$  отмечены точками на координатной прямой. Расположите в порядке возрастания числа  $\frac{1}{a}$ ,  $\frac{1}{b}$ , и 1.

В ответе укажите номер правильного варианта.



- 1)  $\frac{1}{a}$ ; 1;  $\frac{1}{b}$
- 2)  $\frac{1}{b}$ ; 1;  $\frac{1}{a}$
- 3)  $\frac{1}{a}$ ;  $\frac{1}{b}$ ; 1
- 4) 1;  $\frac{1}{b}$ ;  $\frac{1}{a}$

## 4. Задание 4 № 337339

Найдите значение выражения  $\sqrt{11 \cdot 2^2} \cdot \sqrt{11 \cdot 3^4}$ .

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) 198
- 2)  $18\sqrt{11}$
- 3) 3564
- 4) 2178

## 5. Задание 5 № 341334

На графике изображена зависимость атмосферного давления (в миллиметрах ртутного столба) от высоты местности над уровнем моря (в километрах). На сколько миллиметров ртутного столба атмосферное давление на высоте Эвереста ниже атмосферного давления на высоте Мунку-Сардыка?



### 6. Задание 6 № 338501

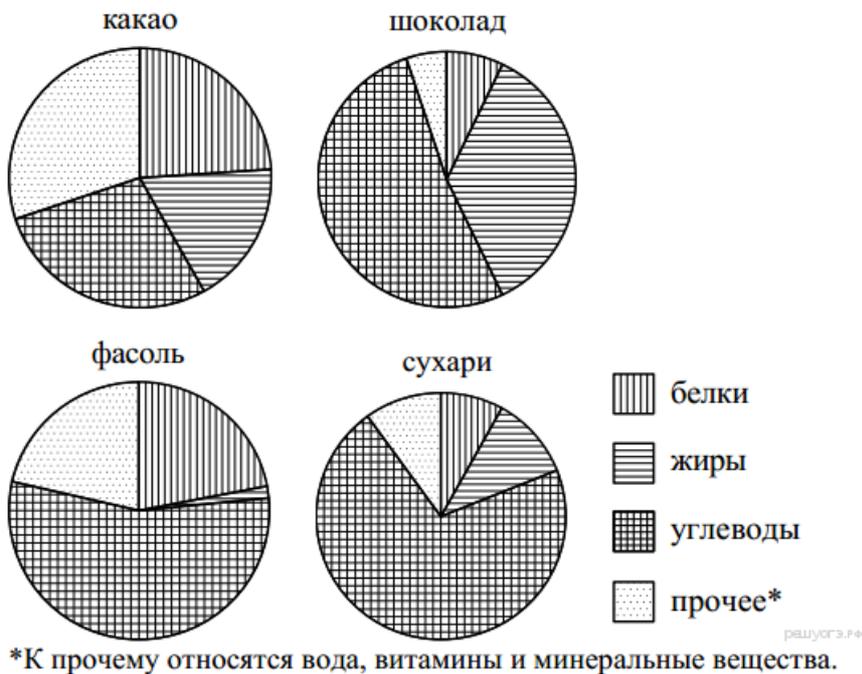
Решите уравнение  $\frac{6x+8}{2} + 5 = \frac{5x}{3}$ .

### 7. Задание 7 № 316288

Черешня стоит 150 рублей за килограмм, а виноград — 160 рублей за килограмм. На сколько процентов черешня дешевле винограда?

### 8. Задание 8 № 341681

На диаграмме показано содержание питательных веществ в какао, шоколаде, фасоли и сухарях. Определите по диаграмме, в каком продукте содержание углеводов наибольшее.



1) Какао

2) Шоколад

3) Фасоль

4) Сухари

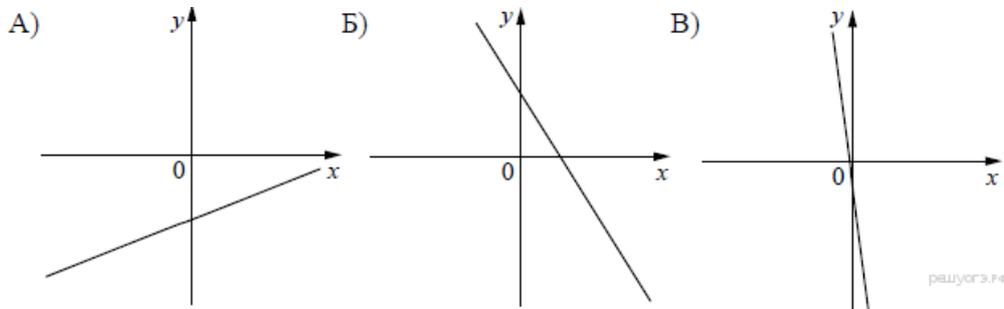
В ответе запишите номер выбранного варианта.

### 9. Задание 9 № 325493

Игральную кость бросают дважды. Найдите вероятность того, что наибольшее из двух выпавших чисел равно 5.

**10. Задание 10 № 341040**

На рисунке изображены графики функций вида  $y = kx + b$ . Установите соответствие между знаками коэффициентов  $k$  и  $b$  и графиками функций.

**Графики****Коэффициенты**

- 1)  $k > 0, b < 0$       2)  $k < 0, b < 0$       3)  $k < 0, b > 0$       4)  $k > 0, b > 0$

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

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

**11. Задание 11 № 341113**

Выписаны первые несколько членов геометрической прогрессии: 5; -10; 20; ... Найдите сумму первых пяти её членов.

**12. Задание 12 № 352876**

Найдите значение выражения  $\frac{4ac^2}{a^2-c^2} \cdot \frac{a+c}{ac}$  при  $a = 3, c = 3,6$

**13. Задание 13 № 311691**

Период колебания математического маятника  $T$  (в секундах) приближенно можно вычислить по формуле  $T = 2\sqrt{l}$ , где  $l$  — длина нити (в метрах). Пользуясь этой формулой, найдите длину нити маятника (в метрах), период колебаний которого составляет 3 секунды.

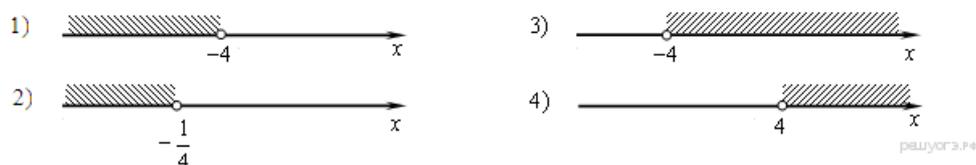
**14. Задание 14 № 314557**

Решите неравенство

$$20 - 3(x - 5) < 19 - 7x$$

и определите, на каком рисунке изображено множество его решений.

*В ответе укажите номер правильного варианта.*



**15. Задание 15 № 325085**

За сколько часов Земля повернется вокруг своей оси на  $120^\circ$ ?

**16. Задание 16 № 132779**

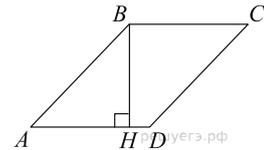
Сумма трех углов выпуклого четырехугольника равна  $300^\circ$ . Найдите четвертый угол. Ответ дайте в градусах.

**17. Задание 17 № 348493**

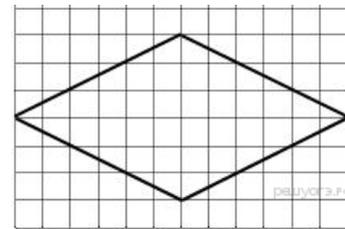
На окружности с центром в точке  $O$  отмечены точки  $A$  и  $B$  так, что  $\angle AOB = 40^\circ$ . Длина меньшей дуги  $AB$  равна 50. Найдите длину большей дуги  $AB$ .

**18. Задание 18 № 353357**

Высота  $BH$  ромба  $ABCD$  делит его сторону  $AD$  на отрезки  $AH = 4$  и  $HD = 1$ . Найдите площадь ромба.

**19. Задание 19 № 349027**

На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  изображён ромб. Найдите длину его большей диагонали.

**20. Задание 20 № 124**

В фирме «Родник» стоимость (в рублях) колодца из железобетонных колец рассчитывается по формуле  $C = 6000 + 4100 \cdot n$ , где  $n$  — число колец, установленных при рытье колодца. Пользуясь этой формулой, рассчитайте стоимость колодца из 5 колец.

**21. Задание 21 № 338170**

Решите уравнение  $x^3 + 5x^2 = 4x + 20$ .

**22. Задание 22 № 338552**

Первый велосипедист выехал из посёлка по шоссе со скоростью 18 км/ч. Через час после него со скоростью 16 км/ч из того же посёлка в том же направлении выехал второй велосипедист, а ещё через час — третий. Найдите скорость третьего велосипедиста, если сначала он догнал второго, а через 4 часа после этого догнал первого.

**23. Задание 23 № 340904**

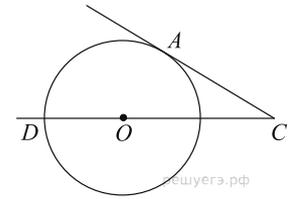
Постройте график функции

$$y = \begin{cases} x^2 - 6x + 13, & \text{если } x \geq 2, \\ 2,5x, & \text{если } x < 2, \end{cases}$$

и определите, при каких значениях  $m$  прямая  $y = m$  имеет с графиком ровно две общие точки.

**24. Задание 24 № 315054**

Найдите угол  $ACO$ , если его сторона  $CA$  касается окружности,  $O$  — центр окружности, а дуга  $AD$  окружности, заключённая внутри этого угла, равна  $100^\circ$



25. Задание 25 № [51](#)

В параллелограмме  $ABCD$  точка  $E$  — середина стороны  $AB$ . Известно, что  $EC=ED$ . Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

26. Задание 26 № [340042](#)

Из вершины прямого угла  $C$  треугольника  $ABC$  проведена высота  $CP$ . Радиус окружности, вписанной в треугольник  $BSP$ , равен 24, тангенс угла  $BAC$  равен  $\frac{12}{5}$ . Найдите радиус окружности, вписанной в треугольник  $ABC$ .

**Ключ**

| № п/п | № задания | Ответ |
|-------|-----------|-------|
| 1     | 316224    | 15,3  |
| 2     | 311299    | 3     |
| 3     | 317062    | 1     |
| 4     | 337339    | 1     |
| 5     | 341334    | 240   |
| 6     | 338501    | -6,75 |
| 7     | 316288    | 6,25  |
| 8     | 341681    | 4     |
| 9     | 325493    | 0,25  |
| 10    | 341040    | 132   |
| 11    | 341113    | 55    |
| 12    | 352876    | -28,8 |
| 13    | 311691    | 2,25  |
| 14    | 314557    | 1     |
| 15    | 325085    | 8     |
| 16    | 132779    | 60    |
| 17    | 348493    | 400   |
| 18    | 353357    | 15    |
| 19    | 349027    | 12    |
| 20    | 124       | 26500 |