

Вариант 29

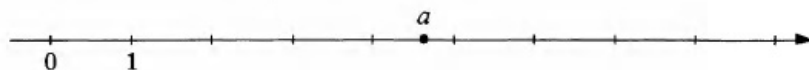
Часть 1

- 1 Найдите значение выражения

$$\frac{6,8 - 4,7}{1,4}$$

1

- 2 На координатной прямой отмечено число a ?



Какое из утверждений относительно этого числа является верным?

- 1) $4 - a > 0$
- 2)
- 3)
- 4) $a - 6 > 0$

2

- 3 Значение какого из данных ниже выражений является наименьшим?

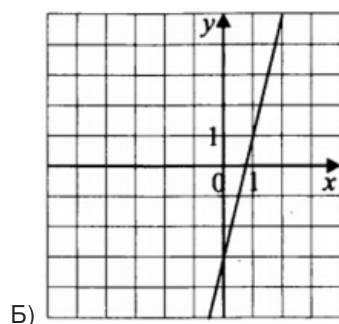
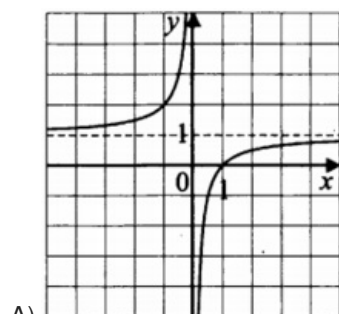
- 1) $\sqrt{21}$
- 2) $2\sqrt{7}$
- 3) 5
- 4) $\sqrt{7} \times \sqrt{5}$

3

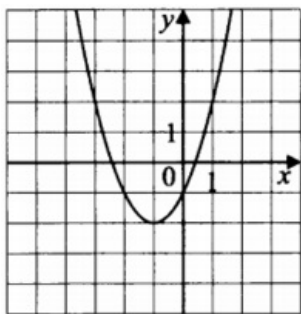
- 4 Решите уравнение $2x - \frac{7x}{9} = 22$

4

- 5 Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



5



В)

1) $y = (x + 1)^2 - 2$

2) $y = 4x - 3$

3) $y = 1 - \frac{1}{x}$

4) $y = x^2 - x + 3$

Выпишите цифры, которые соответствуют графикам.

- 6 Выписано несколько последовательных членов арифметической прогрессии:

..., -10; x; -14; -16; ...

Найдите x.

6

- 7 Найдите значение выражения

$$\frac{x^2 - xy}{12y} \times \frac{4y}{x - y}$$

при $x = 7,8$; $y = 17$.

7

- 8 Укажите множество решений неравенства $3 - x \geq 3x + 5$

1) - 2

2) - 2

3) - 0,5

4) - 0,5

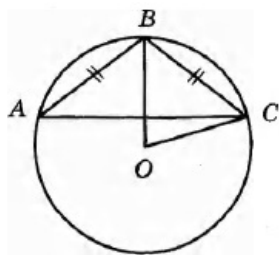
8

- 9 В треугольнике ABC известно, что $\angle BAC = 24^\circ$, AD — биссектриса. Найдите $\angle BAD$.
Ответ дайте в градусах.

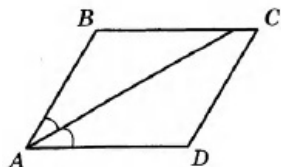
9

- 10 Окружность с центром в точке O описана около равнобедренного треугольника ABC, в котором $AB = BC$ и $\angle ABC = 177^\circ$. Найдите величину угла BOC. Ответ дайте в градусах.

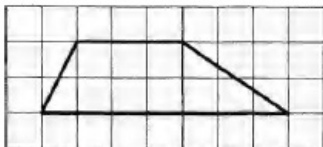
10



- 11 Найдите величину острого угла параллелограмма ABCD, если биссектриса угла A образует со стороной BC угол, равный 41° . Ответ дайте в градусах.



- 12 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображена трапеция. Найдите её площадь.



- 13 Какое из следующих утверждений верно?

- 1) В параллелограмме есть два равных угла.
- 2) Площадь треугольника меньше произведения двух его сторон.
- 3) Средняя линия трапеции равна сумме её оснований.

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

- 14 В таблице даны результаты забега девочек 8 класса на дистанцию 60 м. Зачет выставляется при условии, что показан результат не хуже $10,8$ с.

Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в с)	12,3	9,9	11,7	10,4

Укажите номера дорожек, по которым бежали девочки, получившие зачет.

- 1) II, IV
- 2) только II
- 3) только III
- 4) I, III

- 15 На рисунке показано, как изменялась температура воздуха на протяжении одних суток. По горизонтали указано время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Найдите наибольшее значение температуры. Ответ дайте в градусах Цельсия.

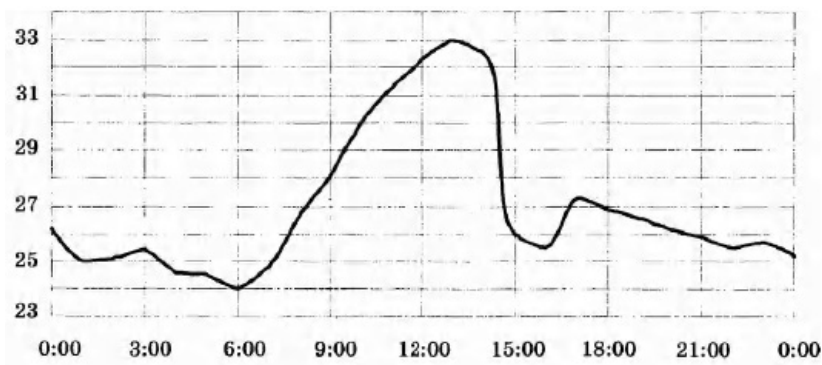
11

12

13

14

15

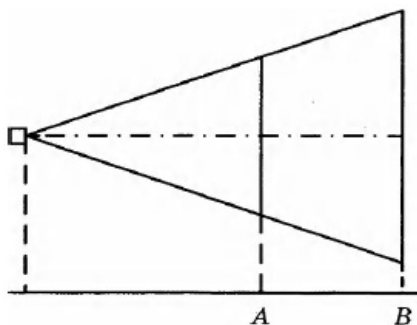


- 16 Стоимость ветровки составляет 1000 руб. На распродаже покупатель приобрёл её за 40% от стоимости. Сколько рублей сэкономил покупатель?

16

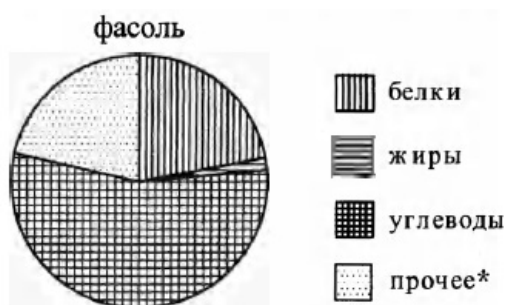
- 17 Проектор полностью освещает экран А высотой 80 см, расположенный на расстоянии 250 см от проектора. На каком наименьшем расстоянии (в сантиметрах) от проектора нужно расположить экран В высотой 160 см, чтобы он был полностью освещён, если настройки проектора остаются неизменными?

17



- 18 На диаграмме показано содержание питательных веществ в фасоли. Определите по диаграмме, содержание каких веществ превосходит 50%.

18



*к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества

- 1) жиры
- 2) белки
- 3) углеводы
- 4) прочее

- 19 Симметричную монету бросают два раза. Найдите вероятность того, что решка выпадет ровно один раз.

19

- 20 Центробежное ускорение при движении по окружности (в м/с^2) можно вычислить по формуле $a = w^2 R$, где w — угловая скорость (в с^{-1}), а R — радиус окружности. Пользуясь этой формулой, найдите радиус R (в метрах), если угловая скорость равна 8,5

20

с^{-1} , а центростремительное ускорение равно 289 м/с^2 .

Задания этой части выполняйте с записью решения.

21 Решите неравенство $\frac{-11}{(x-2)^2-3} \geq 0$

Показать ответ
(2 - √3; 2 + √3)

- 22 Первая труба пропускает на 15 литров воды в минуту меньше, чем вторая труба. Сколько литров воды в минуту пропускает первая труба, если резервуар объёмом 100 литров она заполняет на 6 минут дольше, чем вторая труба?

Показать ответ
10

- 23 Постройте график функции $y = \frac{(x^2 + 1)(x + 2)}{-2 - x}$ и определите, при каких значениях k прямая $y = kx$ имеет с графиком ровно одну общую точку.

Показать ответ
2,5; -2; 2.

- 24 Высота AH ромба $ABCD$ делит сторону CD на отрезки $DH = 12$ и $CH = 3$. Найдите высоту ромба.

Показать ответ
9

- 25 Треугольник ABC вписан в окружность, $AB = 12$, $AC = 6$, $S_{ABC} = 18$, угол A является острым. Найдите радиус окружности, описанной около треугольника ABC .

- 26 В треугольнике ABC известны длины сторон $AB = 14$, $AC = 98$, точка O — центр окружности, описанной около треугольника ABC . Прямая BO , перпендикулярная прямой AO , пересекает сторону AC в точке D . Найдите CD .

Показать ответ
96

Ответы

1	1,5
2	2
3	1
4	18
5	321
6	-12
7	2,6
8	3
9	12
10	3
11	82
12	10
13	12
14	1
15	33
16	600
17	500
18	3
19	0,5
20	4
21	$(2 - \sqrt{3}; 2 + \sqrt{3})$
22	10
23	2,5; -2; 2.
24	9
26	96

Обо всех неточностях пишите на почту (с указанием номера варианта и задания):
dasha@neznaika.pro

Источник: http://neznaika.pro/test/math_oge/793-variant-29.html