

Вопрос 1

1

Соотнесите обыкновенные дроби с равными им десятичными.

Обыкновенные дроби

Десятичные дроби

А $\frac{1}{8}$

1 0,04

Б $\frac{1}{25}$

2 0,06

В $\frac{1}{4}$

3 0,25

Г $\frac{3}{50}$

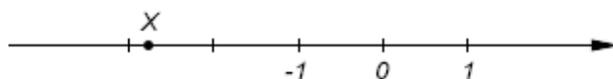
4 0,125

	1	2	3	4
А	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
В	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Г	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Вопрос 2

2

На координатной прямой отмечено число x . Сравните числа $|x|$ и $|x + 1|$.



$|x| < |x + 1|$

$|x| > |x + 1|$

$|x| = |x + 1|$

невозможно сравнить

Вопрос 3

3

Найдите значение выражения $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{12}}$.

Ответ: 1,5

Вопрос 4

4

Решите уравнение $\frac{(x-2)(2x+1)}{2-x} = 0$. Если уравнение имеет больше одного корня, то в ответе запишите больший из них.

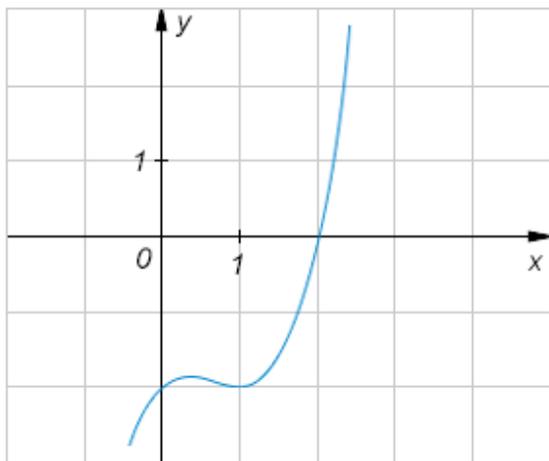
Ответ: $-0,5$

Вопрос 5

5

На рисунке изображен график функции $y = x^3 - 2x^2 + x - 2$.

Определите, сколько корней имеет уравнение $\sqrt{x} = x^3 - 2x^2 + x - 2$.



Ответ: 1

Вопрос 6

6

Геометрическая прогрессия задана формулой n -го члена $b_n = \frac{1}{2} \cdot 3^{n-1}$. Найдите знаменатель этой прогрессии.

Ответ: 3

Вопрос 7

7

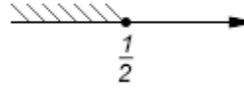
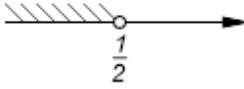
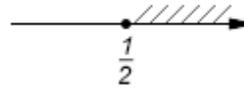
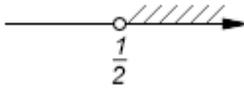
Найдите значение выражения $\sqrt{2\sqrt{m}}$ при $m = 162^2$.

Ответ: 18

Вопрос 8

8

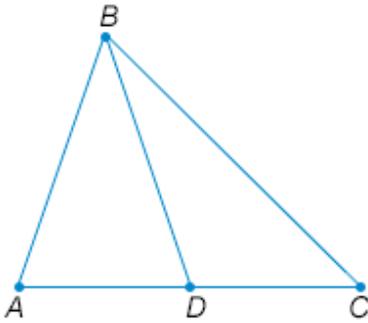
Укажите промежуток, являющийся решением неравенства $\frac{1}{2x-1} \geq 0$.



Вопрос 9

9

В треугольнике ABC проведена биссектриса BD . Известно, что $\angle ACB = 40^\circ$, $\angle BDC = 110^\circ$. Найдите $\angle BAC$. Ответ дайте в градусах.

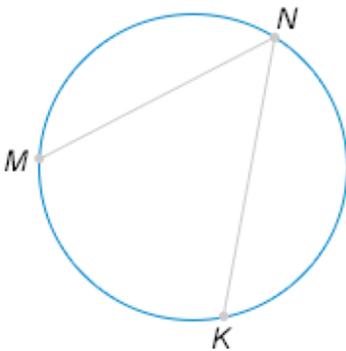


Ответ: 80

Вопрос 10

10

На окружности отмечены точки M , N и K , и известно, что дуга MN составляет 100° , а дуга NK равна 130° . Найдите угол MNK . Ответ дайте в градусах.



Ответ: 65

Вопрос 11

11

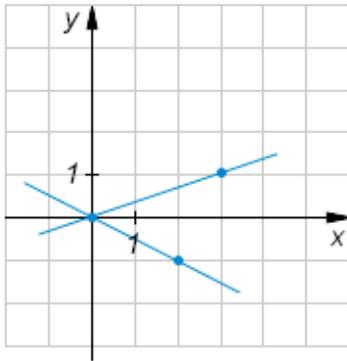
Гипотенуза прямоугольного треугольника на 3 больше одного из катетов, а второй катет равен 6. Найдите гипотенузу.

Ответ: 7,5

Вопрос 12

12

Найдите острый угол между прямыми, изображенными на рисунке. Ответ дайте в градусах.



Ответ: 45

Вопрос 13

13

Определите, верны или нет следующие утверждения. В ответе запишите номера верных утверждений.

Если площадь прямоугольника равна 8, то его стороны равны 4 и 2.

Ни в каком треугольнике не может быть два тупых угла.

Количество диагоналей пятиугольника равно пяти.

Отметьте все правильные варианты ответа.

Толщина стекла для аквариума зависит от размеров аквариума. В таблице дана рекомендуемая толщина стекла в миллиметрах для устройства аквариума длиной 1 метр в зависимости от его ширины.

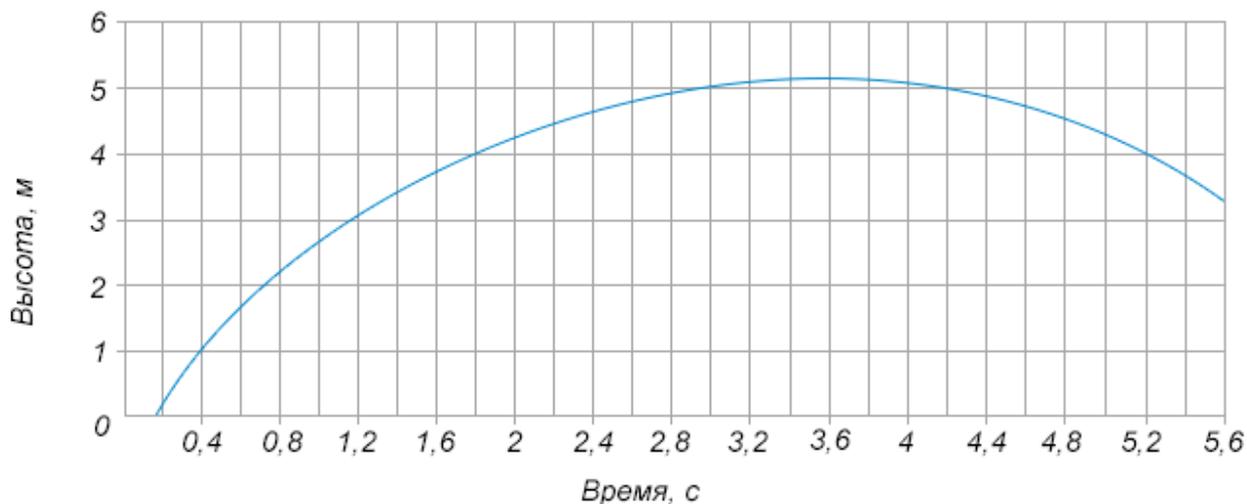
Ширина, см	Толщина стекла, мм
До 45	6
От 45 до 55	8
От 55 до 70	10
От 70 до 80	12
От 80 до 100	15

Какой толщины следует выбрать стекло для устройства аквариума размером 1 м в длину и 90 см в ширину? Ответ дайте с миллиметрах.

Ответ: 15

Вопрос 15

Мяч подбросили вертикально вверх. На рисунке приведена зависимость между высотой мяча и временем полета. По горизонтальной оси откладывается время в секундах, по вертикальной оси — высота мяча в метрах. По графику определите, сколько секунд мяч находился на высоте более 4 метров.



Ответ: 3,4

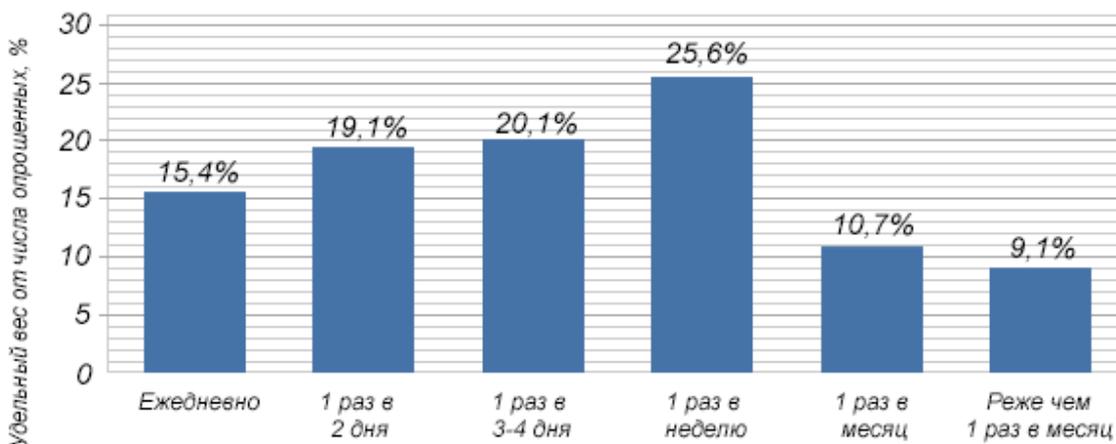
Зарботная плата каждого из двух сотрудников фирмы составляла 28600 рублей. По результатам работы заработная плата первого сотрудника была повышена на 5%, а второго — понижена на 7%. На сколько рублей больше теперь заработная плата первого сотрудника чем второго?

Ответ: 3432

Вращаются две сцепленные шестеренки, на первой 36 зубцов, на второй — 24. На какой угол повернулась вторая шестеренка, если первая повернулась на 120° ? Ответ дайте в градусах.

Ответ: 180

На рисунке представлены результаты опроса по выявлению частоты потребления творожных продуктов. Определите, сколько процентов опрошенных потребляют творожные продукты 1 раз в неделю или чаще.



Ответ: 80,2

Вечером в столовой осталось 5 котлет, в одной из них застряла муха. Коля берет на ужин две котлеты. Какова вероятность того, что ему достанется котлета с мухой?

Ответ: 0,4

При увеличении на h стороны x некоторой фигуры ее площадь увеличивается на величину T , которую можно найти по формуле $T = 2xh + h^2$. Какова была сторона этой фигуры, если при увеличении ее на 1, площадь фигуры увеличится на 8?

Ответ: 3,5