



ГОТОВИМСЯ К ГИА

***Диагностическая
работа***

9 класс

Действия с рациональными числами

1. Укажите выражение, значение которого является наименьшим.

Варианты ответа

1.

$$\frac{2}{0,3}$$

2

$$2 \cdot 0,3$$

3

$$\frac{1 \cdot 1}{2 - 3}$$

4

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$$

2. Запишите в ответе номера тех выражений, значение которых равно -5.

1) $-4 \cdot 1,25 + 10$ 2) $-4 \cdot (-1,25) - 10$ 3) $4 \cdot (-1,25) - 10$ 4) $4 \cdot 1,25 - 10$

3. Соотнесите обыкновенные дроби с равными им десятичными.

А. $\frac{3}{25}$ Б. $\frac{5}{8}$ В. $\frac{1}{50}$ Г. $\frac{1}{2}$

1) 0,5 2) 0,02 3) 0,12 4) 0,625

Формулы сокращенного умножения

$$1. \frac{2x+2y}{x} \cdot \frac{2xy}{x^2-y^2}$$

$$\frac{a^2-b^2}{ab} : \left(\frac{1}{b} - \frac{1}{a} \right)$$

Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} y=7x+17, \\ y=2x-9; \end{cases}$$

Выразите из формул переменные:

31) $v = v_0 + a t$ - переменную a ,

32) $S = \frac{abc}{4R}$ - переменную c ,

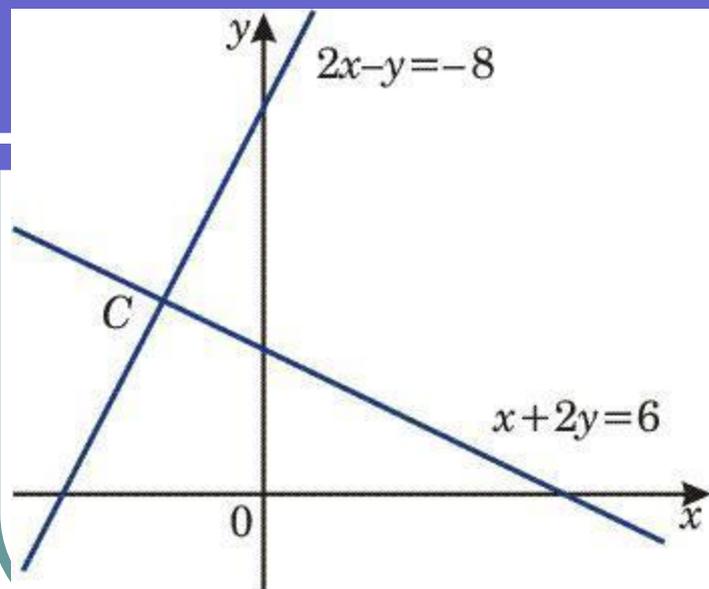
33) $Q = I^2 RT$ - переменную I ,

Квадратные уравнения

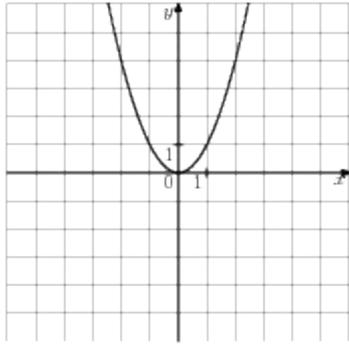
- $1 \quad 4x^2 + 7x + 3 = 0$

.

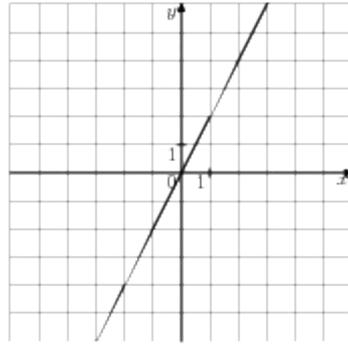
Найти координаты
точки С



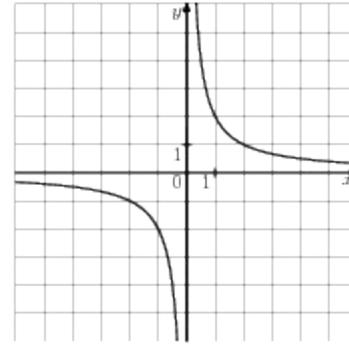
Установите соответствие между графиками функций и формулами, которые их задают.



A)



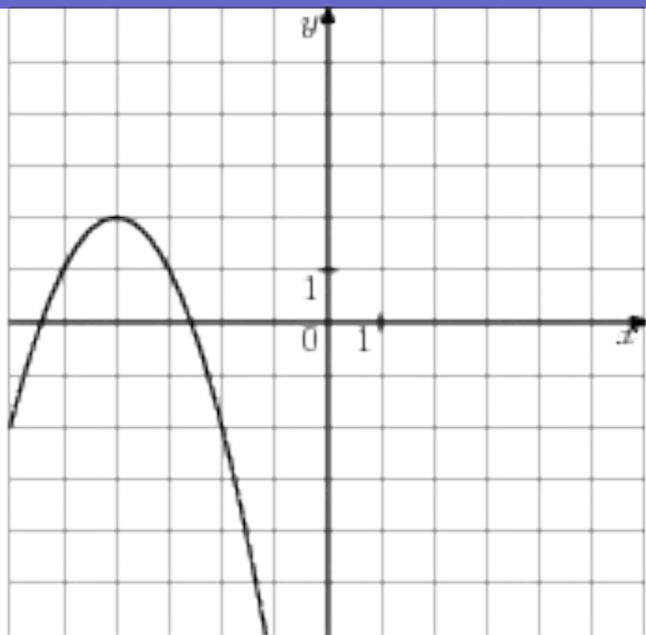
Б)



В)

- 1) $y = \frac{2}{x}$ 2) $y = 2x$ 3) $y = -2x$ 4) $y = x^2$

График какой из приведенных ниже функций изображен на рисунке?



1.

$$y = -x^2 + 8x - 14$$

2.

$$y = -x^2 - 8x - 14$$

3.

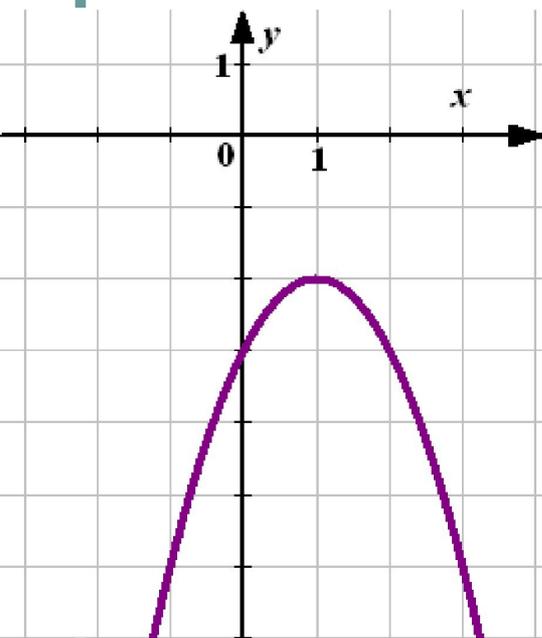
$$y = x^2 + 8x + 14$$

4.

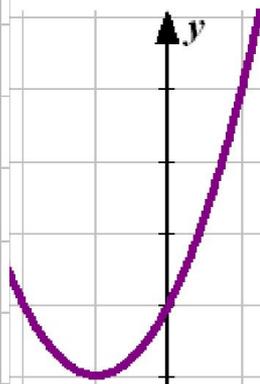
$$y = x^2 - 8x + 14$$

**Задание
17
(№
193093)**

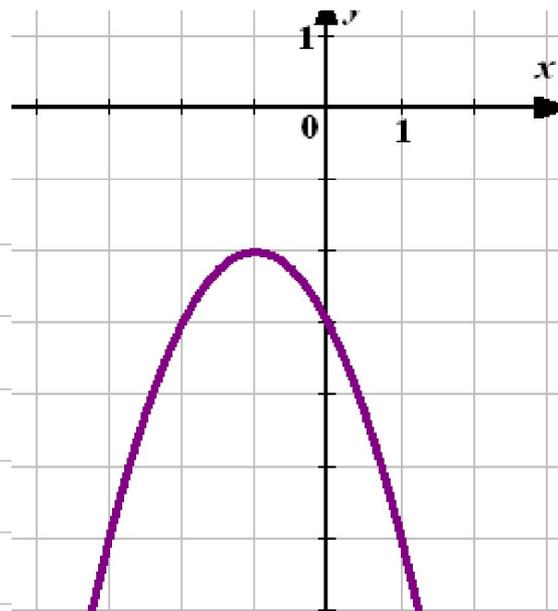
На одном из рисунков изображен график функции $y = x^2 - 2x + 3$
Укажите номер этого рисунка.



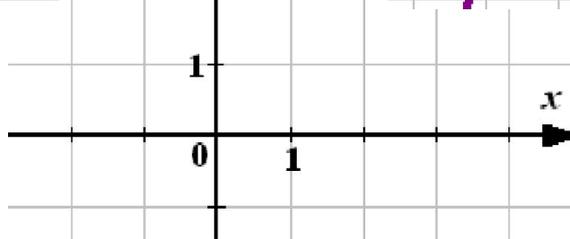
1



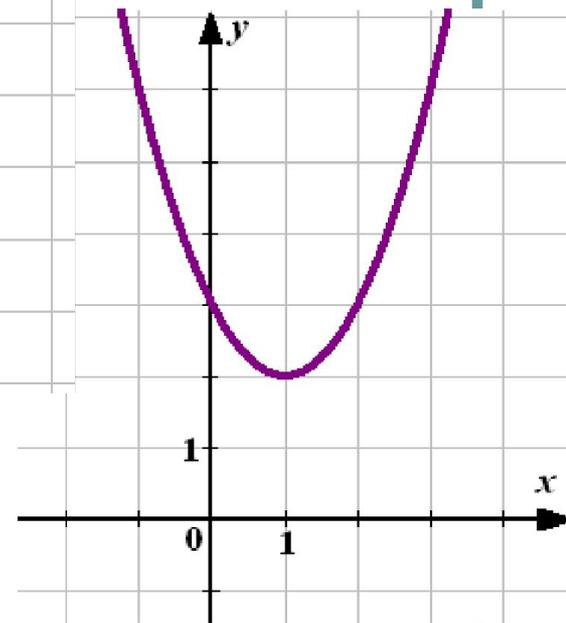
2



3

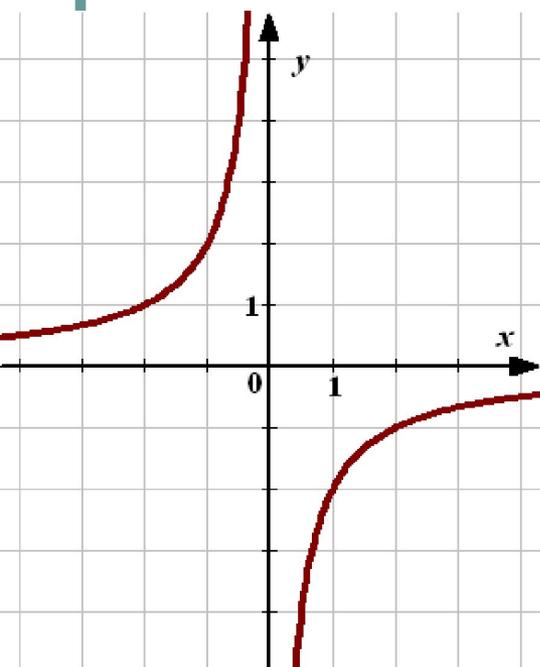


4

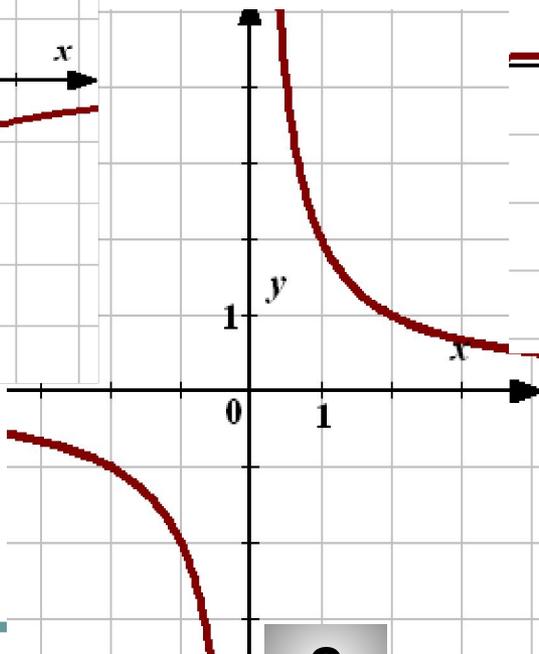


**Задание
17
(№
193094)**

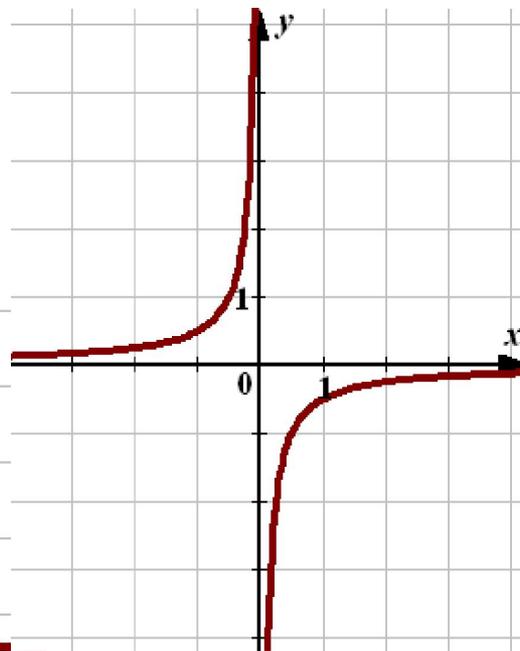
На одном из рисунков изображен график
функции
Укажите номер этого рисунка. $y = -\frac{2}{x}$



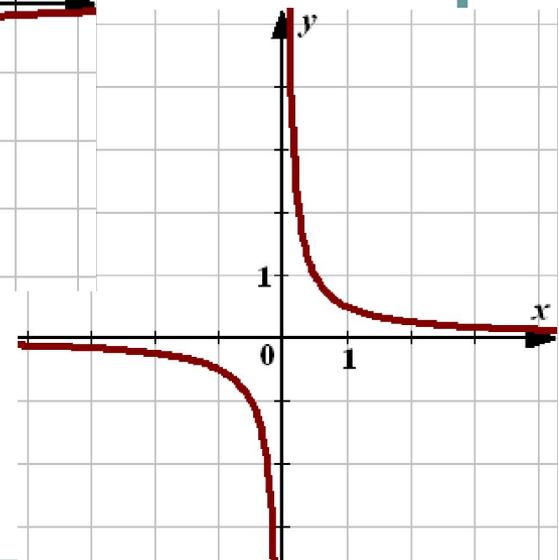
1



2



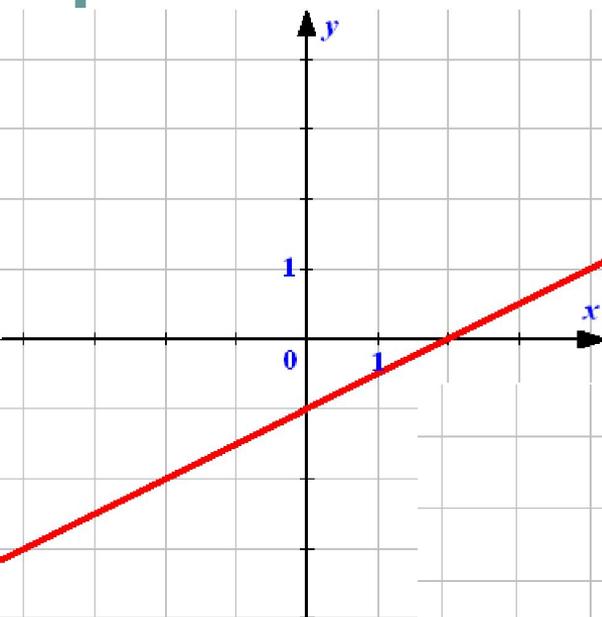
3



4

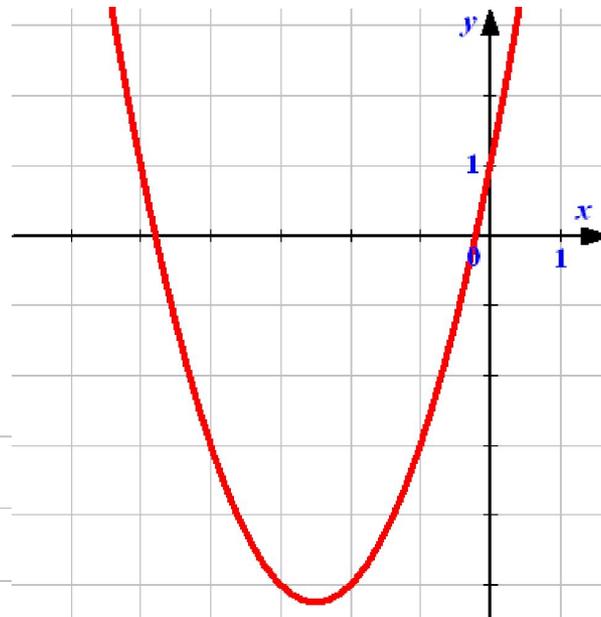
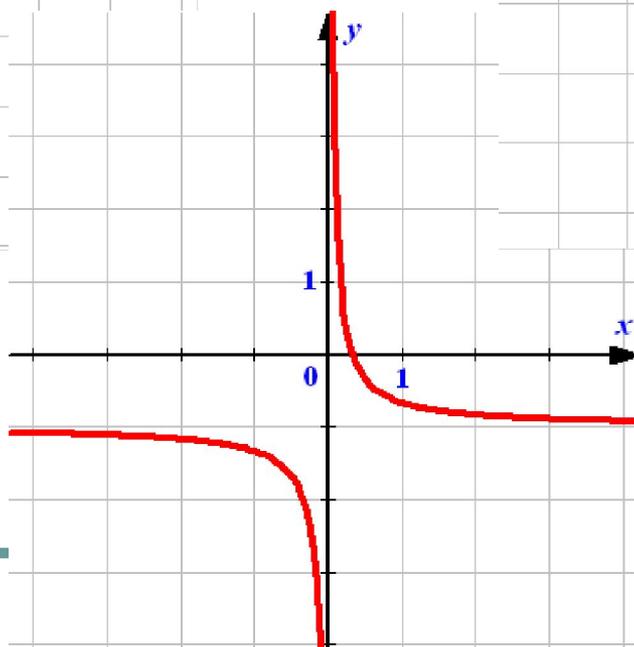
**Задание
17
(№
200335)**

На одном из рисунков изображен график функции $y = x^2 + 5x + 1$
Укажите номер этого рисунка.



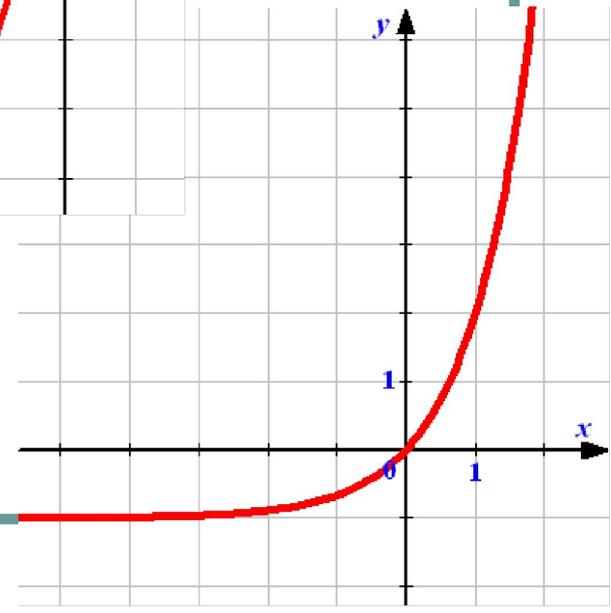
1

2



3

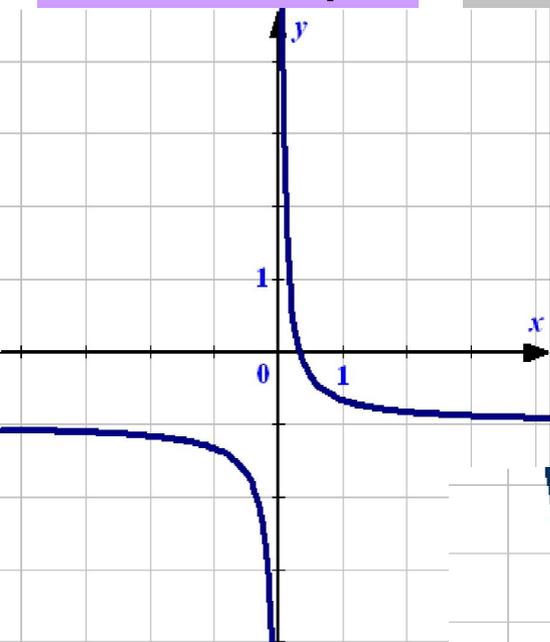
4



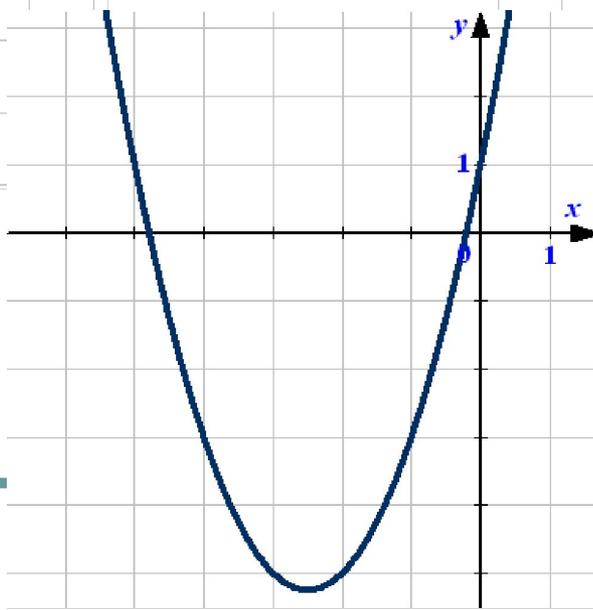
**Задание
17
(№
193098)**

На одном из рисунков изображена
гипербола.

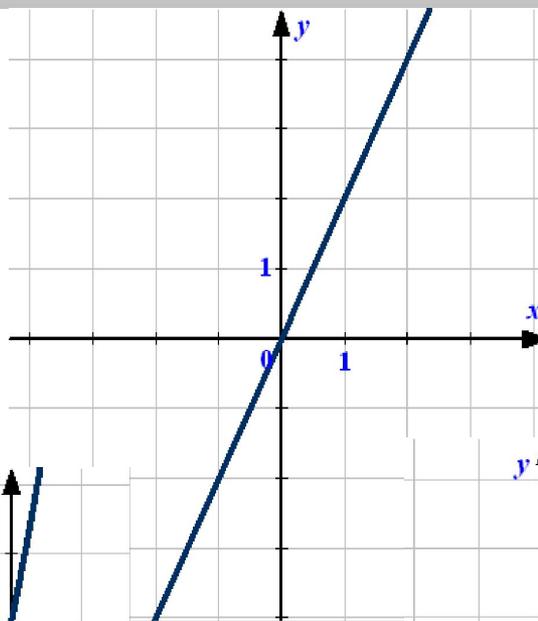
Укажите номер этого рисунка.



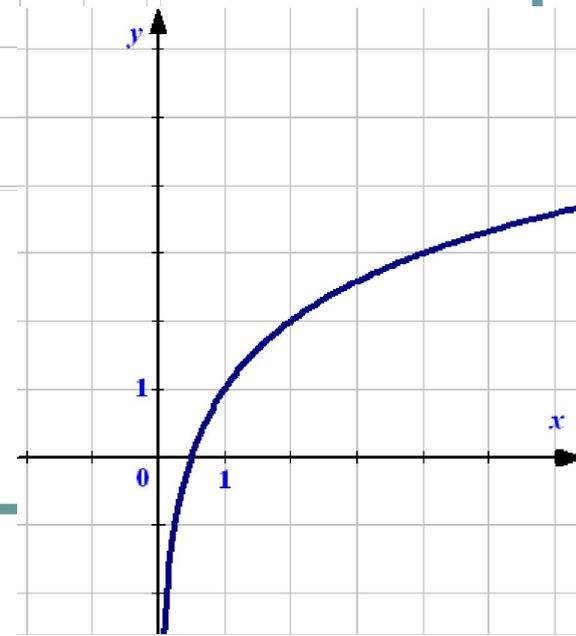
1



2



3



4

Прямоугольный треугольник

1. Мальчик прошел от дома по направлению на восток 450 м. Затем повернул на север и прошел 240 м. На каком расстоянии (в метрах) от дома оказался мальчик?

2. В прямоугольном треугольнике один из катетов равен $17\sqrt{3}$, угол, лежащий напротив него, равен 60° , а гипотенуза равна 34. Найдите площадь треугольника

3 В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 54, а один из острых углов равен 30° . Найдите площадь треугольника.

Квадратные неравенства

$$2x^2 - 6x + 44 \geq (x + 3)^2$$

$$x^2 + 8x + 12 < 0$$

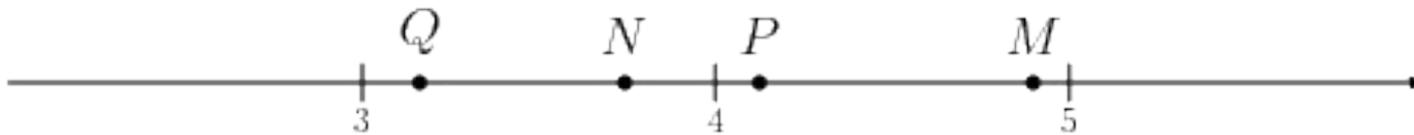
$$x^2 + 2x > 48$$

Проценты

- Из объявления фирмы, проводящей обучающие семинары: «Стоимость участия в семинаре — 3000 р. с человека. Группам от организаций предоставляются скидки: от 3 до 10 человек — 5%; более 10 человек — 8%». Сколько должна заплатить организация, направившая на семинар группу из 8 человек?

1 Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу . Какая это точка?

1 Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{14}$. Какая это точка?

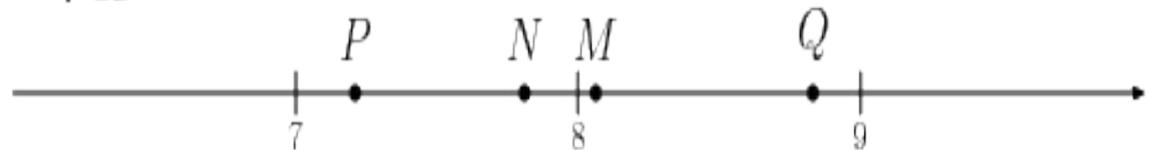


Варианты ответа

1. М 2. N 3. P 4. Q

2 Одна из точек, отмеченных на координатной прямой, соответствует числу $\sqrt{65}$ Какая это точка?

Варианты ответа



1. М 2. N 3. P 4. Q

все задания взяты с сайта

- <http://www.mathgia.ru:8080>