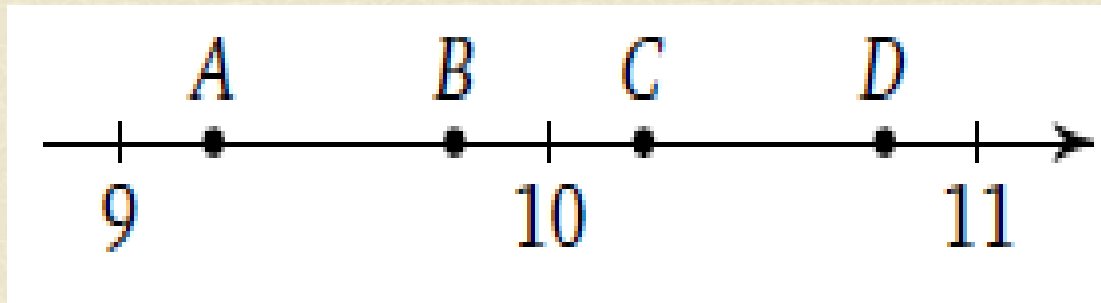


# Аукцион знаний

*Платонова Анна Васильевна  
учитель математики  
МКОУ «Симбирская СОШ»*

# ЛОТ 1

На координатной прямой отмечены точки  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$ . Одна из них соответствует числу  $\sqrt{85}$ .  
Какая это точка?



# ЛОТ 2

Укажите допустимые значения  
переменной:

$$\frac{5 - 2a}{a^2 + 9}$$

# ЛОТ 3

Сократить дробь:

$$\frac{x^2 - 16}{x + 4}$$



# ЛОТ 4

Сократить дробь: 
$$\frac{x^2 - 10x + 25}{x - 5}$$



# ЛОТ 5

Вычислите:

$$(-\sqrt{7} \cdot \sqrt{3})^2$$



# ЛОТ 6

Вычислите:

$$(\sqrt{97} + \sqrt{93})(\sqrt{97} - \sqrt{93})$$

# ЛОТ 7

Расположите в порядке возрастания  
числа:

$$\sqrt{15}, \sqrt{3}, 4,1$$





# ЛОТ 8

Сократить дробь:  $\frac{x^2 - 5}{x + \sqrt{5}}$



# ЛОТ 9

Укажите наибольшее число из перечисленных чисел:

$$2\sqrt{7}, \quad \sqrt{13}, \quad 4,5$$



# ЛОТ 10

Упростите выражение

$$\frac{\sqrt{28} \cdot 3\sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{7}}$$



# ЛОТ 11

Укажите корни квадратного уравнения:

$$x^2 + 3x + 2 = 0$$



# ЛОТ 12

Найдите сумму корней квадратного уравнения  $2x^2 + 5x - 7 = 0$



# ЛОТ 13

Найдите произведение корней  
квадратного уравнения

$$x^2 - 5x + 6 = 0.$$



# ЛОТ 14

Решите уравнение:

$$\frac{x^2 - x - 6}{x + 2} = 0$$

# ЛОТ 15

Решите уравнение:

$$\frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 9} = 0$$



# ЛОТ 16

При каких значениях переменной  
имеет смысл выражение

$$\sqrt{-x}$$

# ЛОТ 17

Укажите наименьшее целое значение переменной, при которой имеет смысл выражение

$$\sqrt{3x - 7}$$

# ЛОТ 18

Решите уравнение:

$$\sqrt{x^2} = 36$$



# ЛОТ 19

Упростите:  $\sqrt{(-2,7)^2}$



# ЛОТ 20

Упростите:  $\sqrt{x^{16}}$



# ЛОТ 21

Вычислите:  $(2^3)^{-2}$



# ЛОТ 22

Решите систему уравнений

$$\begin{cases} 7x - 3y = 11 \\ 2x + 3y = 7 \end{cases}$$



# ЛОТ 23

Приведите к многочлену  
стандартного вида  $(1 + x)^3$





# ЛОТ 24

Преобразуйте в дробь выражение:

$$a^2 - \frac{bc}{15}$$

# ЛОТ 25

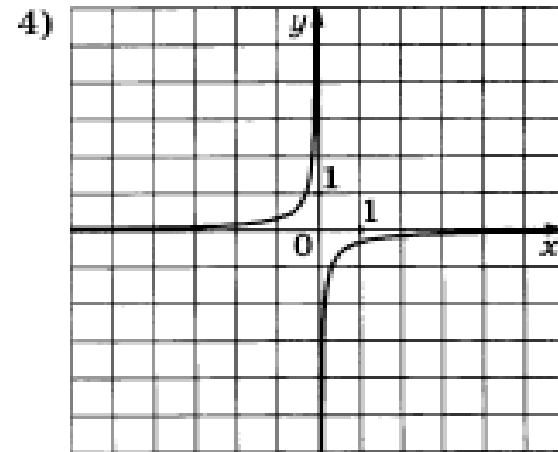
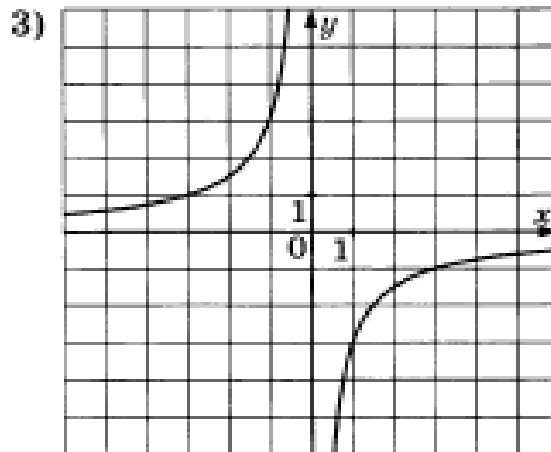
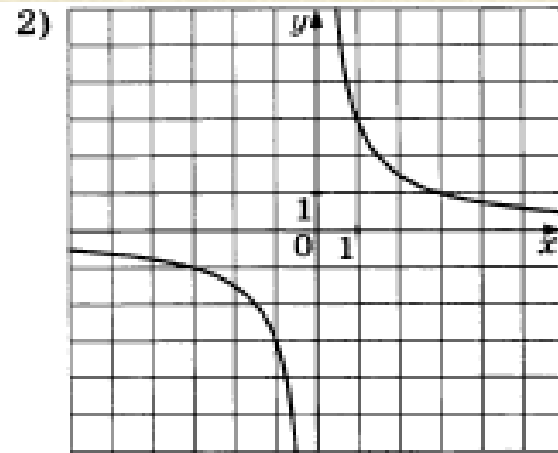
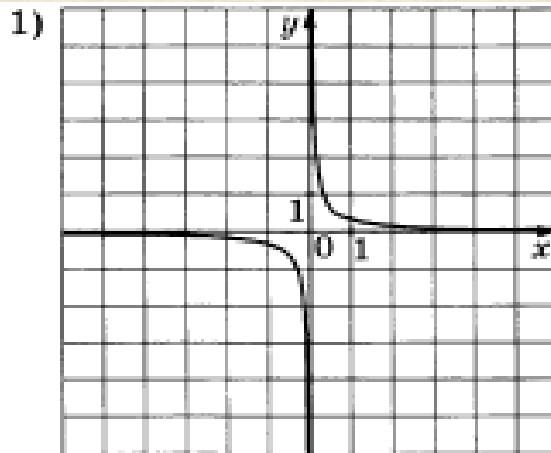
Какие из следующих пар величин являются обратно пропорциональными:

- 1) Количество товара и его стоимость.
- 2) Скорость движения и время, необходимое для преодоления данного расстояния.
- 3) Производительность труда и время выполнения определённой работы.
- 4) Масса воды и её объём.



# ЛОТ 26

На каком из рисунков изображён график функции  $y = \frac{3}{x}$ . Укажите номер этого рисунка.



# ЛОТ 27

Запишите числа в стандартном  
виде: 45 000 000; 0,00107.



# ЛОТ 28

Найдите вероятность того, что первая же карта, вытасченная из колоды, в которой 36 карт, окажется дамой.

