

Повторение курса алгебры 7 класса

Первые уроки

Учитель математики: Садовская Н.П.



Николай Иванович Лобачевский:

«Математика – это язык, на котором
говорят все точные науки».

«Только с алгеброй начинается строгое
математическое учение».



«Математику уже затем учить
надо, что она ум в порядок
приводит».

Михаил Васильевич Ломоносов



Ответить на вопросы:

- Для чего нужна математика?
- Почему математику изучают в каждом классе средней школы?
- Какие профессии чаще всего используют математические знания?



Найдите значение выражения:

$$\frac{4}{7} (8,37 : 2,7 - 8,7)$$


-3,2

$$\left(-\frac{2}{17}\right) \cdot (1 - 17,6 : 55)$$

-0,08

Решите уравнение:

$$2x + 7 = 3x - 2(3x - 1)$$



-1

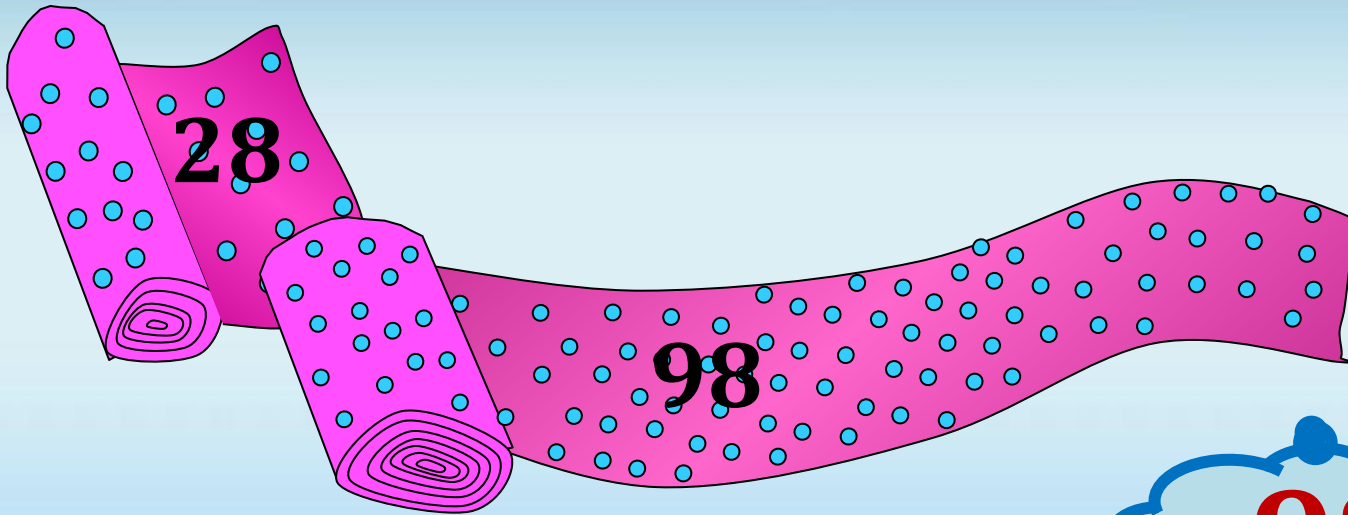
$$4 - 2(x + 3) = 4(x - 5)$$



3

Решите задачу:

Рулон бумаги длиной **135** м разрезали на две части в отношении **2:7**. Найдите длину большой части.



98

Решите уравнение:

$$2 - \frac{2x + 7}{4} = \frac{3 - 5x}{2}$$

5/8



Упростите выражение и найдите его значение:

$$-5(0,6c - 1,2) - 1,5c - 3$$

при $c = -\frac{4}{9}$

$$-4,5c + 3$$

2

Представъте в виде степени (устно):

$$x^3 \cdot x^8$$

$$x^3 \cdot (x^2)^4$$

$$3^4 \cdot 3 \cdot 3^8$$

$$(2d)^4$$

$$(x^3)^2$$

$$\left(\frac{3c}{b^2}\right)^3 (d^2 \cdot c)^5$$

Представить в виде степени с основанием 5:

$$\frac{5^2 \cdot 5^4 \cdot 5}{(5^2)^3}$$



Упростить:

$$\frac{(v^3)^2 v^3 v}{(v^2)^4} - v^2$$



Выполните действия:

~~a) $(4a^2 - 5b^2)(4a^3 + 4b^2)$~~
~~b) $(5a^2 + 4b^3)(2a^3 + 14b)$~~
в) $9a^4v - 45a^3v^2 - 36a^2v^3$

$$63a^4v - 45a^3v^2 - 36a^2v^3$$

$$15a^3 + 14av - 8v^2$$

$$2a^2v - 6av^2$$

Представъте в виде многочлена:

$$(2a - 5)^2$$

$$4a^2 - 20a + 25$$

$$(5 + 8m)^2$$

$$25 + 80m + 64m^2$$

$$(2a - 3)(2a + 3)$$

$$4a^2 - 9$$

$$(5d + 2)(5d - 2)$$

$$25d^2 - 4$$

Разложите многочлен на множители
(устно):

$$3av + a^2$$

$$a(3v+a)$$

$$2cx - 4cx^2$$

$$2cx(1-2x)$$

$$12c^5 + 4c^3$$

$$4c^3(3c^2+1)$$

$$3x(x+2) - 2(x+2)$$

$$(x+2)(3x-2)$$

Разложите многочлен на
множители:

$$9a^2v^2 - 12av^3$$

$$3av^2(3a-4v)$$

$$5(a-v) - 7a(v-a)$$

$$(a-v)(5+7a)$$

$$m^3 - 2m + 4 - 2m^2$$

$$(m^2-2)(m-2)$$

Разложите многочлен на
множители:

$$25 - a^2 = (5-a)(5+a)$$

$$81$$

$$0,25a^2 = (4x^2+9)(2x-3)(2x+3)$$

$$100 = (0,5a-0,3m^2)(0,5a+0,3m^2)$$

$$9y^4 + 12yz + 4z^2 = (3y^2+2z)^2$$

$$(3y^2+2z)^2$$

Сократите дробь:

$$\frac{14a^3v^5}{21a^4v}$$

$$21a^4v$$

$$\frac{\frac{2v^4}{3a} \cdot 5m^2n}{5n^3 - mn^2}$$

$$5n^3 - mn^2$$

$$\frac{av - v}{v^2}$$

$$v^2$$

$$\frac{9a^2 - \frac{m^2}{n^2}}{3a + 4}$$

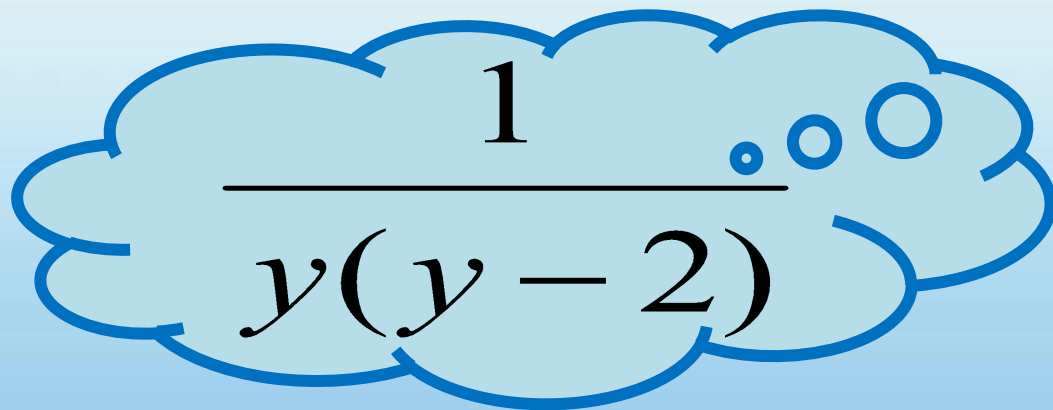
$$3a + 4$$

$$\frac{a-1}{a}$$

$$3a-4$$

Выполните действия:

$$\frac{2}{y^2 - 4} - \frac{1}{y^2 + 2y}$$


$$\frac{1}{y(y-2)}$$

Выполните действия:

$$\frac{c^2 + 4c + 4}{2c - 6} \cdot \frac{c^2 - 9}{5c + 10}$$

$$\frac{(c + 2)(c + 3)}{10}$$

Выполните действия:

$$\left(x - \frac{5x}{x+2} \right) : \frac{x-3}{x+2}$$



Функция задана формулой:

$$y = -4x + 20$$

Определите:

а) чему равно значение y при $x=0$; $x=2,5$; $x=-3$

20

10

32

б) при каком значении x значение $y=0$, $y=4$, $y=-8$

7

5

4

в) проходит ли график функции через точку $C(2; 12)$?

да

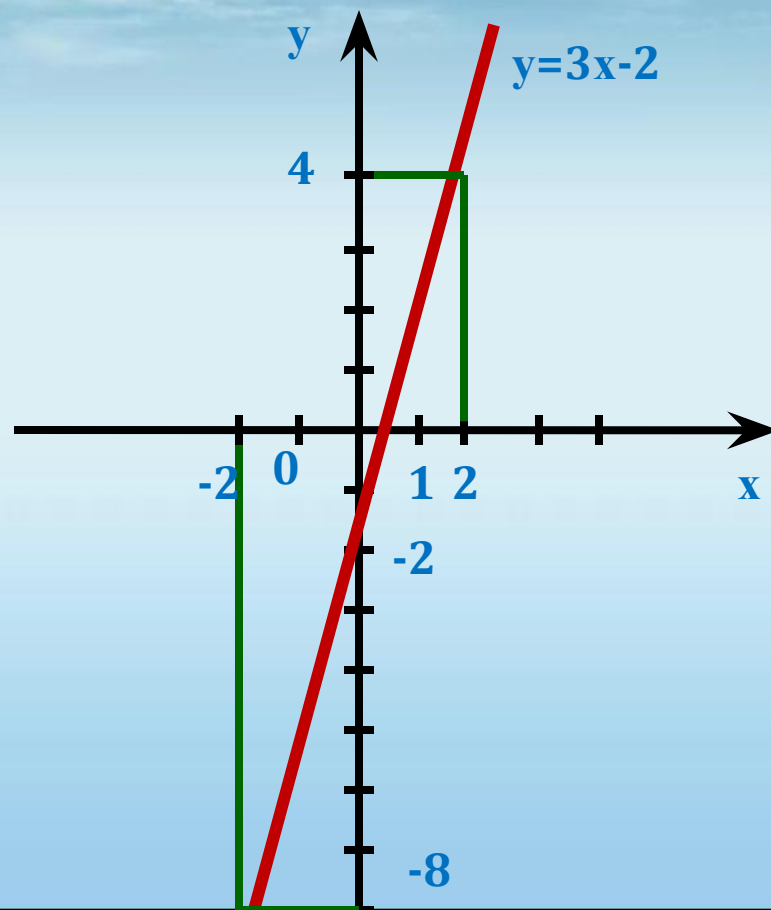
Постройте график функции:

$$y = 3x - 2$$

Укажите с помощью графика, чему равно значение:

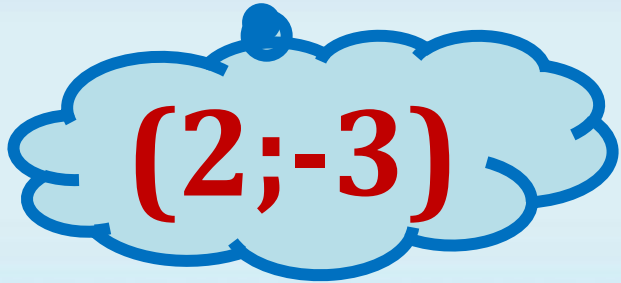
а) y при $x=2$;

б) x , если $y = -8$



Найдите точку пересечения
графиков функций:

$$y = 1 - 2x \text{ и } y = x - 5$$



(2; -3)

Пусть $(x_0; y_0)$ – решение системы
линейных уравнений.

Найдите $x_0 + y_0$

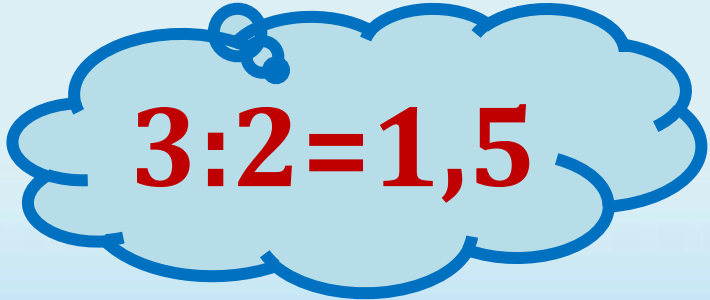
$$\begin{cases} 4x - 3y = 7, \\ 5x + 2y = 26. \end{cases}$$


$$4 + 3 = 7$$

Пусть $(x_0; y_0)$ – решение системы
линейных уравнений. Найдите x_0 :

y_0

$$\begin{cases} x - 2y = 7, \\ 5x + 4y = 7 \end{cases}$$



3:2=1,5

Решите задачу:

В двух канистрах содержалось **140 л** воды. Когда из первой канистры взяли **26 л** воды, а из второй – **60 л**, то в первой канистре осталось в **2 раза больше** воды, чем во второй. Сколько литров воды было в каждой канистре?



Ответить на вопросы:

- Какие понятия повторили на уроке?
- На какую оценку каждый знает эти понятия?
- Что было непонятно?



Подведение итога работы на уроке.

- Какую цель мы ставили на уроке?
Достигли ли цели?
- Совпадают ли оценки, поставленные
учителем, с самооценкой?



Домашнее задание:

Работа с задачником: с. 7, 8, 11.

- Решить: № 31 (в, г), № 32 (в, г),
№ 33 (в, г), № 55 (в, г), № 58 (в, г)



**Удачи Вам, ребята,
в изучении курса
алгебры 8 класса**

