Повторение курса алгебры 7 класса

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

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

-0,08

1

Решите уравнение:

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

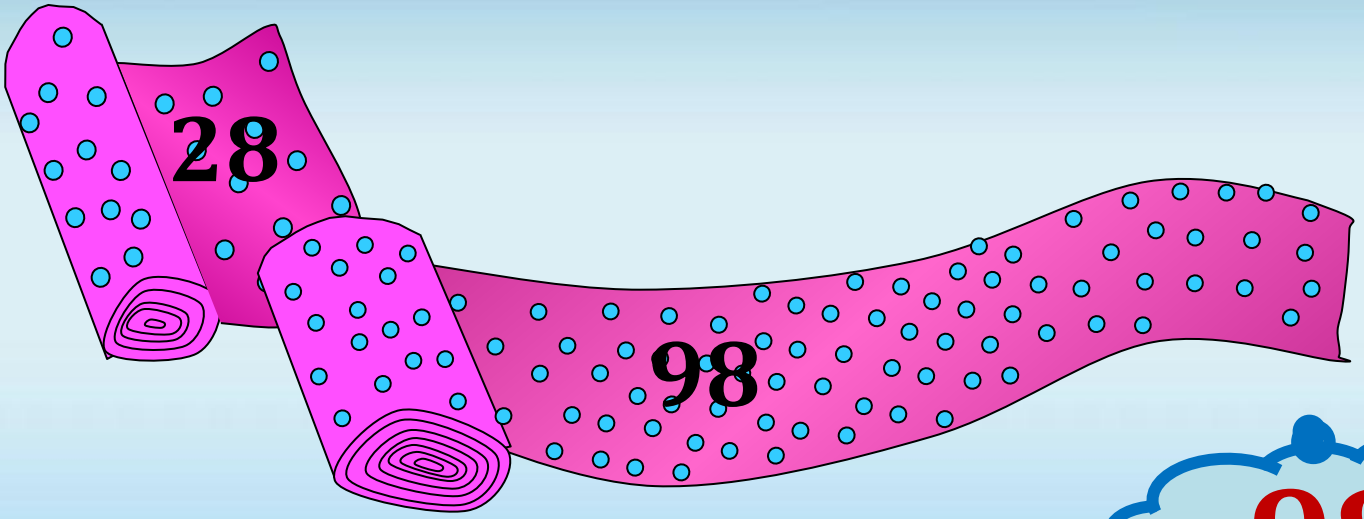
-1

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

3

Решите задачу:

Рулон бумаги длиной 135 м разрезали на две части в отношении 2:7. Найдите длину <u>большей</u> 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

Представьте в виде степени(устно):

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

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

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

$$(2d)^4$$

$$(x^3)^2$$

$$(d^2 \cdot c)^5$$

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

Представить в виде степени с основанием 5:

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

5

Упростить:

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

0

Выполните действия:

а) $(4a^2 - 5)\cdot(0{,}5a^3 + 1^3в)$

б) $(4a^3в^2 + 14)\cdot(2ав + 7в^2)$

в) $9a^2в(7a^2 - 5ав + 1{,}4в^2)$

$63a^4в - 45a^3в^2 - 36a^2в^3$

$15a^3 + 14ав - 8в^2$

$2a^2в - 6ав^2$

Представьте 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):

$$3ав + a^2$$

а(3в+а)

$$2cx - 4cx^2$$

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:

$$9a^2в^2 - 12aв^3$$

$3aв^2(3a-4в)$

$$5(a-в) - 7a(в-a)$$

$(a-в)(5+7a)$

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

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

Сократите дробь:

$$\frac{14a^3в^5}{21a^4в}$$

$$\frac{2в^4}{3a}$$

$$\frac{-5m^2n}{5n^3-mn^2}$$

$$-\frac{m^2}{n^2}$$

$$\frac{aв-в}{в^2}$$

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

$$\frac{9a^2-16}{3a+4}$$

3a-4

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

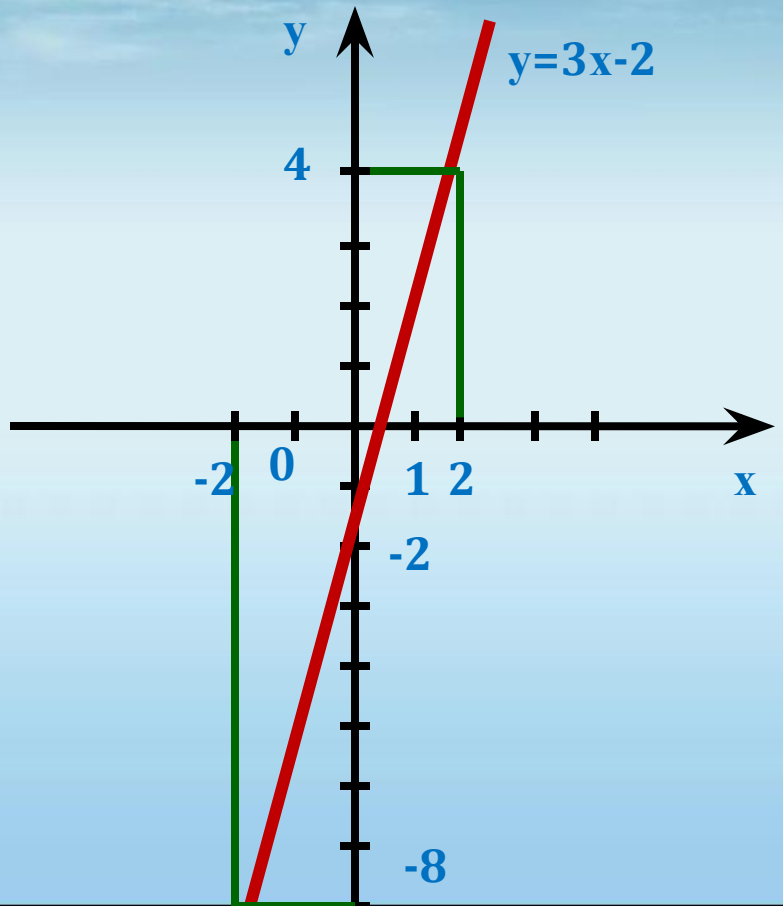
Постройте график функции:

$$y = 3x - 2$$

Укажите с помощью графика, чему равно значение:

а) y при x=2;

б) x, если y= - 8



Найдите точку пересечения графиков функций:

$$y = 1 - 2x \quad \text{и} \quad y = x - 5$$

(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?

Удачи Вам, ребята, в изучении курса алгебры 8 класса