

*Математику уже затем
учить нужно, что она ум в
порядок приводит.*

М.В.Ломоносов



Умножение и деление рациональных чисел

Учитель математики МОУ СОШ № 76 п. Гигант

Прилука Т.И.

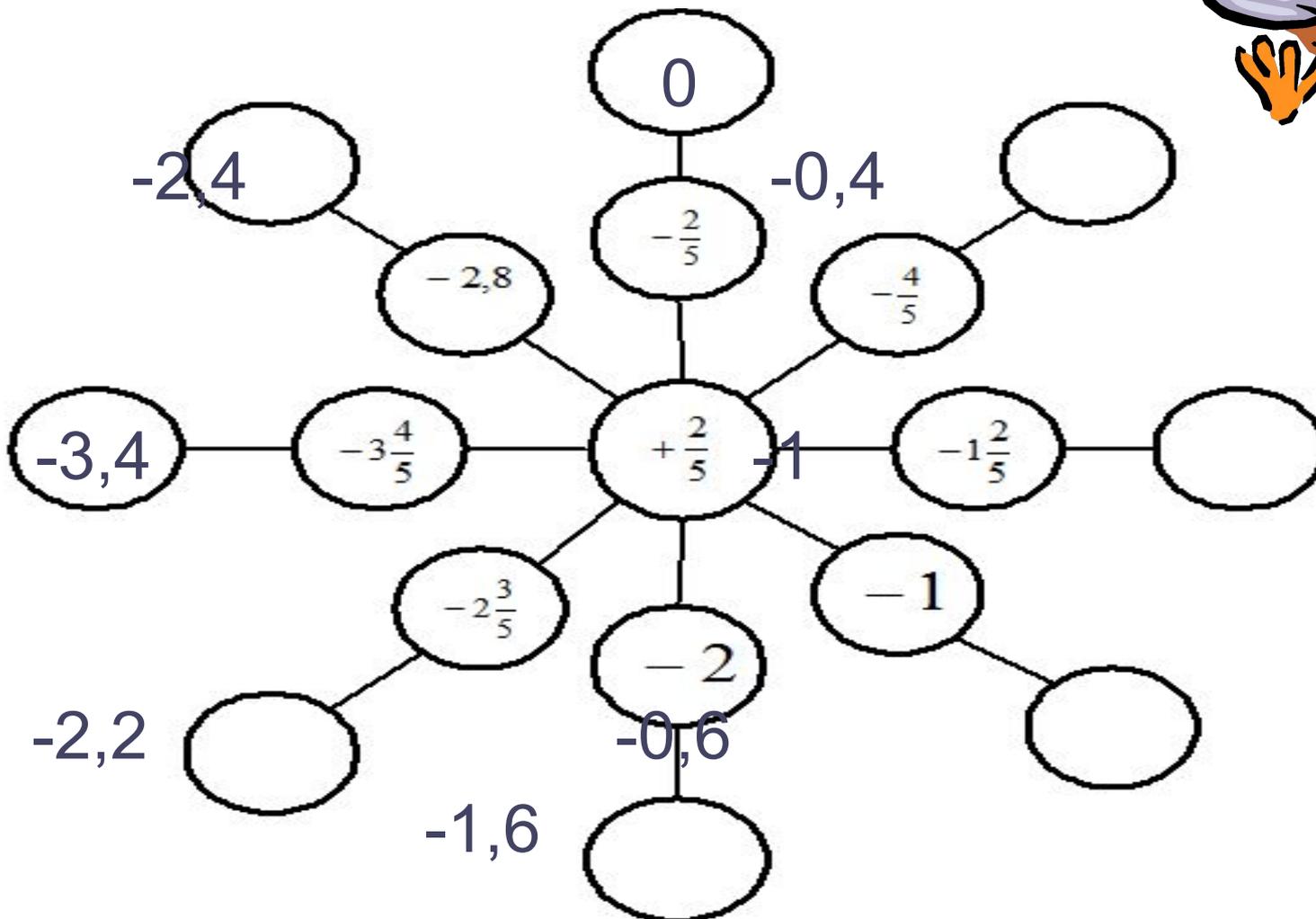


Задачи урока:

- ✓ *Вывести правило умножения и деления рациональных чисел*
- ✓ *Учиться умножать и делить рациональные числа в соответствии с выведенным правилом*



Заполните «солнышко»:



Вычислите:

а) $0,6 - 1 = -0,4$

б) $1,1 - 4,5 = -3,4$

в) $-2 - 0,7 = -2,7$

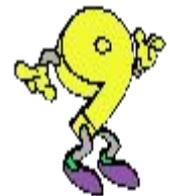
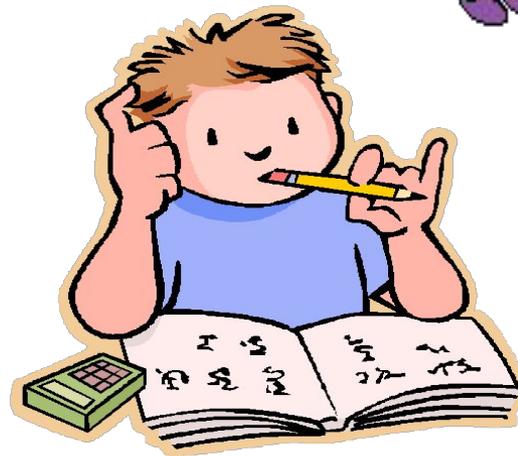
г) $-0,3 - 0,7 = -1$

д) $-1,2 - 1,5 = -2,7$

е) $0,4 - 2,9 = -2,5$

ж) $1,3 - 2 = -0,7$

з) $-1,7 - 0,7 = -2,4$



Сформулируйте следующие правила

«Правило знаков»
при умножении
целых чисел

 *Произведение двух чисел одного знака положительно, а произведение двух чисел разных знаков отрицательно*

«Правило знаков»
при делении
целых чисел

Частное двух чисел одного знака положительно, а частное двух чисел разных знаков отрицательно



А знаешь ли ты...

Знаки умножения в виде точки « \cdot » и деления в виде двух точек « $:$ » впервые использовал Готфрид Лейбниц в 1684 г. и 1698 г.



Готфрид Вильгельм ЛЕЙБНИЦ
(1646-1716)

Правила умножения и деления рациональных чисел

1. По правилу знаков определяем знак результата.
2. Чтобы найти модуль произведения, нужно перемножить модули множителей.
2. Чтобы найти модуль частного, нужно модуль делимого разделить на модуль делителя.

 **Знак
результата**

**Произведение
модулей**

 **Знак
результата**

**Частное
модулей**

$$\frac{2}{3} \cdot \left(-\frac{6}{7}\right) = -\left(\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{7}\right) = -\frac{4}{7}$$

$$-\frac{4}{5} \div \left(-\frac{8}{9}\right) = +\left(\frac{4}{5} \div \frac{8}{9}\right) = \frac{4}{5} \cdot \frac{9}{8} = \frac{9}{10}$$

Запись отрицательных дробей



$$-2:3 = \frac{-2}{3}$$

$$2:(-3) = \frac{2}{-3}$$

$$-2:3 = 2:(-3) = \frac{-2}{3} = \frac{2}{-3} = -\frac{2}{3}$$

Лабораторная работа

$$\begin{aligned} 1) \quad & -5 : \dots = -0,5 \\ & \dots * (-7,3) = 7,3 \\ & 4,2 : \dots = -2,1 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 2) \quad & \dots * (-5,3) = 0 \\ & -0,7 : \dots = -1,2 \\ & \dots : (-3) = 7 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} 3) \quad & \dots * (-5,7) = 5,7 \\ & \dots : (-3) = 7 \\ & -0,48 : \dots = -0,12 \end{aligned}$$



ПРОВЕРЬ СЕБЯ

$$1) -5 : 10 = -0,5$$
$$-1 * (-7,3) = 7,3$$
$$4,2 : (-2) = -2,1$$



$$2) 0 * (-5,3) = 0$$
$$-0,7 : 0,5 = -1,2$$
$$-21 : (-3) = 7$$



$$3) (-1) * (-5,7) = 5,7$$
$$(-21) : (-3) = 7$$
$$-0,48 : 4 = -0,12$$





Итог урока

- Сформулируйте правило умножения и деления чисел.
- Какими способами может быть записана отрицательная дробь?

Задание на дом:
П. 10.3,
№987, №988(б,г,е,з),
989, №994
По желанию: №1025



***Вы молодцы!
Спасибо за урок!!!***

