

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5408 SOUTH DIVISION STREET
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

Цели урока

- - отработать умения и навыки применения правил сложения и вычитания, умножения, деления рациональных чисел;
- - способствовать развитию творческого мышления, формированию навыков самоконтроля;
- - воспитание аккуратности, культуры учебного труда.



Девиз урока

Да, путь познания не гладок.
Но знаем мы со школьных лет,
Загадок больше, чем разгадок,
И поискам предела нет!

для любых рациональных чисел a, v, c

справедливы равенства:

$$a + v = v + a, \quad (a + v) + c = a + (v + c),$$

$$a + 0 = 0 + a = a,$$

$$a + (-a) = 0, \quad av = va, \quad (av)c = a(vc),$$

$$a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0,$$

$$1 \cdot a = a \cdot 1 = a, \quad a \cdot \frac{1}{a} = 1 \text{ если } a \neq 0,$$

$$(a + v)c = ac + vc,$$

Если $av = 0$, то 1) $a = 0$ или $v = 0$,

2) $a = 0$ и $v = 0$.

Нахождение значения выражения, содержащего знаки «+» и «-».

- 1) Сложить сначала противоположные числа.
- 2) Сгруппировать слагаемые, удобные для счета (например, противоположные числа, у которых модули мало отличаются или десятичные дроби с дробями десятичными, обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями, смешанные дроби со смешанными числами и т.п.)
- 3) Если нет слагаемых, удобных для счета, сложить отдельно положительные и отдельно отрицательные числа, а затем найти сумму положительного и отрицательного чисел.



**Используя свойства, упростим
выражения:**

А) $x + 32 - 16$

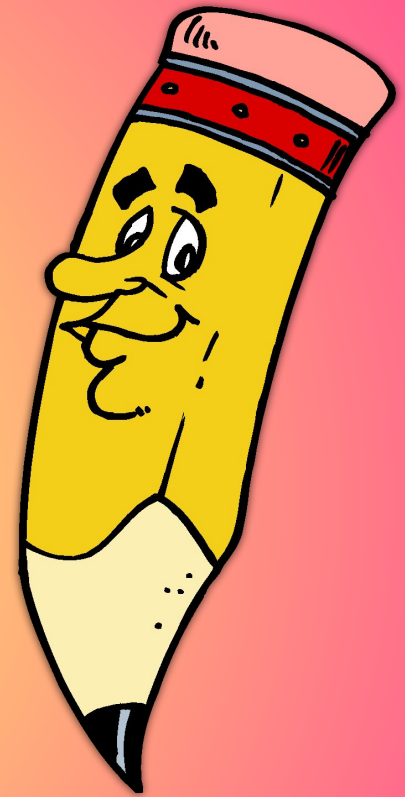
Б) $-x - 18 - 23$

В) $-1,5 + x - 20$

Г) $12 - 26 + x$

Д) $1,7 + 3,6 - x$

Е) $-x + a + 6,1 - a + 2,8 - 8,8$

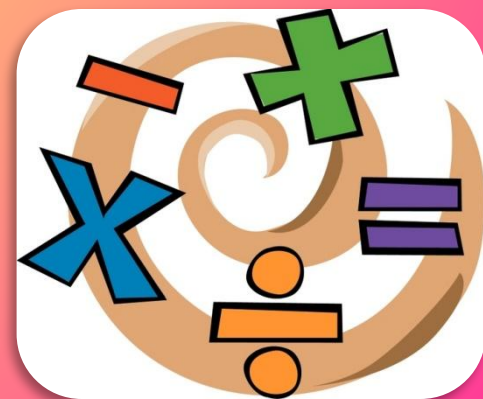


А следующие примеры требуют от нас еще более рационального решения с объяснением.

$$- 98 + 85 + 45 - 55 - 28 + 63$$

$$- 6,56 + 2,4 - 3,2 + 6,56 + 4 + 3,2 - 2,4$$

$$- 19,61 * 20 + 19,61 * 120$$



12.04.1961



53 года тому назад 12 апреля 1961 года Юрий Гагарин полетел в космос. В нашей республике у города Заинск тоже есть своя космическая история: 9 марта 1961 года спускаемый аппарат №1 космического корабля «ВОСТОК-4» совершил мягкую посадку в районе села Старый Токмак Заинского района с манекеном человека, собакой и другими мелкими животными на борту.

Самостоятельная работа

- На оценку «3» и «4»

$$1) 7,8 : (-2,6) + (-5,2) \cdot (-5) =$$

$$2) -0,45 \cdot \frac{5}{9} + \frac{3}{8} : 1\frac{1}{2} =$$



- На оценку «5»

$$1) \frac{(5\frac{1}{3} - 8) : 1\frac{7}{9}}{(2\frac{5}{9} - 3\frac{2}{3}) \cdot 0,45} =$$

$$2) 0,7x + 3,8 = -1,1$$

Тесты самопроверка

На оценку «5» задание 2

$$0,7x + 3,8 = -1,1$$

$$0,7x = -1,1 - 3,8$$

$$0,7x = -4,9$$

$$x = -4,9 : 0,7$$

$$x = -7$$



Домашнее задание

- Выучить правила п.38 ;
- № 1229, 1230;
- прочитать исторический материал на с. 213-214 учебника.



**Спасибо
за урок**

