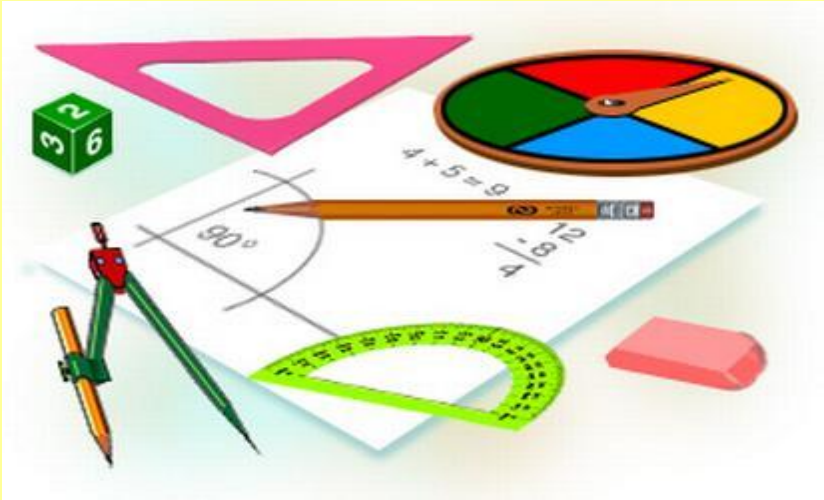
Математика – 5 класс

Тема: "Уравнения"



Учитель математики
Ратюк Елена Ивановна

Санкт-Петербург

Вопросы:

- Какое равенство называют уравнением?
- Какое число называют корнем уравнения?
- Что значит решить уравнение?
- Как найти неизвестное слагаемое? вычитаемое? уменьшаемое?

Уравнение – это…

- Уравнением называют равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.
- Значение буквы, при котором из уравнения получается верное равенство называют корнем уравнения.
- Решить уравнение, значит найти все его корни или сказать, что их нет
- Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы вычесть известное слагаемое
- Чтобы найти неизвестное уменьшаемое, надо сложить вычитаемое и разность
- Чтобы найти неизвестное вычитаемое, надо из уменьшаемого вычесть разность

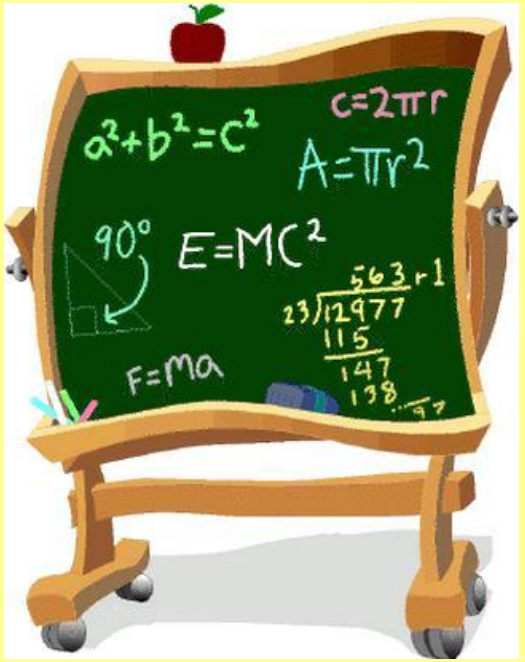
Нахождение корня уравнения: решим уравнение

1) 24 - x = 15 **a) 7 b) 39 c) 9**

2) 13 + x = 37 **a) 50 b) 24 c) 26**

3) x - 56 = 41 **a) 97 b) 15 c) 112**

4) x - 391 = 9 **a) 382 b) 400 c) 390**



Корни уравнений

1) 9
2) 24
3) 97
4) 400

Решите уравнения:

a) x +53 = 98

b) 26+ x = 71

c) x - 68 = 132

d) 238 – x = 132

Сложите полученные значения неизвестных (X) и умножьте на 2. Что получится?

a) 260; b)792; c) 600

b)792

Решите уравнения, упростив выражения

a) 138 + x + 57 = 218;

b) 248 – (y + 123) = 24;

В уравнениях неизвестное обычно обозначается строчной латинской буквой. Чаще всего используют буквы *X* и *Y*

Решение:

a) 138 + x + 57 = 218

x + 195 = 218

x = 218 – 195

x = 23

Ответ. X = 23

b) 248 – (y + 123) = 24

y + 123 = 248 – 24

y + 123 = 224

y = 224 – 123

y = 101

Ответ: y = 101

Решите:

1. Какое из чисел является корнем уравнения x * x = 16.

a) 8, b) 4, c) 1, d) 6.

2. Составьте уравнение для решения задачи:

Четыре одинаковые пачки печенья и 300 г конфет весят вместе 750 г.

Сколько весит вся покупка ?

a) x + 300 = 750, c) 304* x = 750,

b) 750 : x = 300, d) 4*x + 300 = 750.

Правильные ответы:

1) b) 4

2) d) 4*x + 300 = 750

Математический фокус

Задумайте число.
Прибавьте к нему 12,
Затем вычтите 7.
К результату прибавьте 8.
Скажите, сколько получилось.

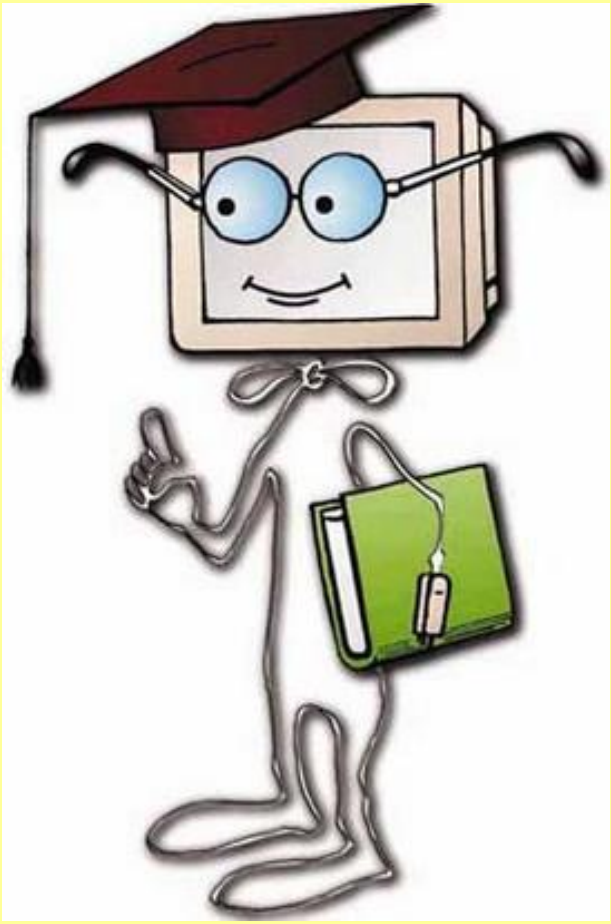
$$(X + 12) – 7 + 8 = X + 13$$

Какое число было задумано, если в ответе получилось:

a) 16; b) 27; c) 13

Правильные ответы:

a) 3; b) 14; c) 0

Интересный факт

- В $III–IV$ веках нашей эры жил в городе Александрии знаменитый греческий математик Диофант. До нас дошли шесть из тринадцати книг «Арифметики», написанных Диофантом. История сохранила нам мало черт биографии замечательного древнего математика Диофанта. Все, что известно о нем, почерпнуто из надписи на его гробнице - надписи, составленной в форме математической задачи. Эта надпись дает возможность определить продолжительность жизни математика, которого позднее назвали «отцом греческой алгебры»