Решение уравнений

«Предмет математики настолько серьёзен, что нужно не упускать случая, делать его немного занимательным».

Блез Паскаль.

Раскройте скобки:

1) (а + в + с) * 5;
2) -6 (а – в + с);
3) (а + 5 – с) * х;
4) а (в – х – у);
5) а (в – х – у);
6) -7 (2а + 3в – с).

1. Сформулировать определение уравнения.
2. Какое уравнение называется линейным?
3. Что значит решить уравнение?
4. Обе части уравнения умножили на число, не равное нулю. Изменились ли корни данного уравнения?
5. Сформулируйте правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.

Чему равно произведение всех множителей от -5 до 5?

Ответ: нуль.

(Среди всех множителей есть число 0. Произведение равно нулю, когда хотя бы один из сомножителей равен нулю).

Найдите корни следующих уравнений:

1) $(x + 5)(x – 7) = 0$;
2) $x(x – 1)(x – 2)(x +3) =0$;
3) $x(x – {}^{1}/_{2})(x + {}^{1}/_{2}) = 0$;
4) $(x + 4,6)(x – 3,9) = 0$;
5) $-4(5,8 – x)(x +3,2) = 0$.

Ответы:

1) -5; 7;
2) 0; 1; 2; -3;
3) 0; $^1/_2$; - $^1/_2$;
4) -4,6; 3,9;
5) 5,8; -3,2.

Математический диктант.

1. Решите уравнение $y - 7{,}8 = 0$;
2. Решите уравнение $7{,}8 - c = 23{,}1$;
3. Решите уравнение $1{,}5x = 6 - 4{,}5x$;
4. Решите уравнение $8{,}4 - (7{,}2 - x) = -4$;
5. Решите уравнение $30 - (2 + y) = 40$.

Самостоятельная работа (работа по карточкам)

Физминутка

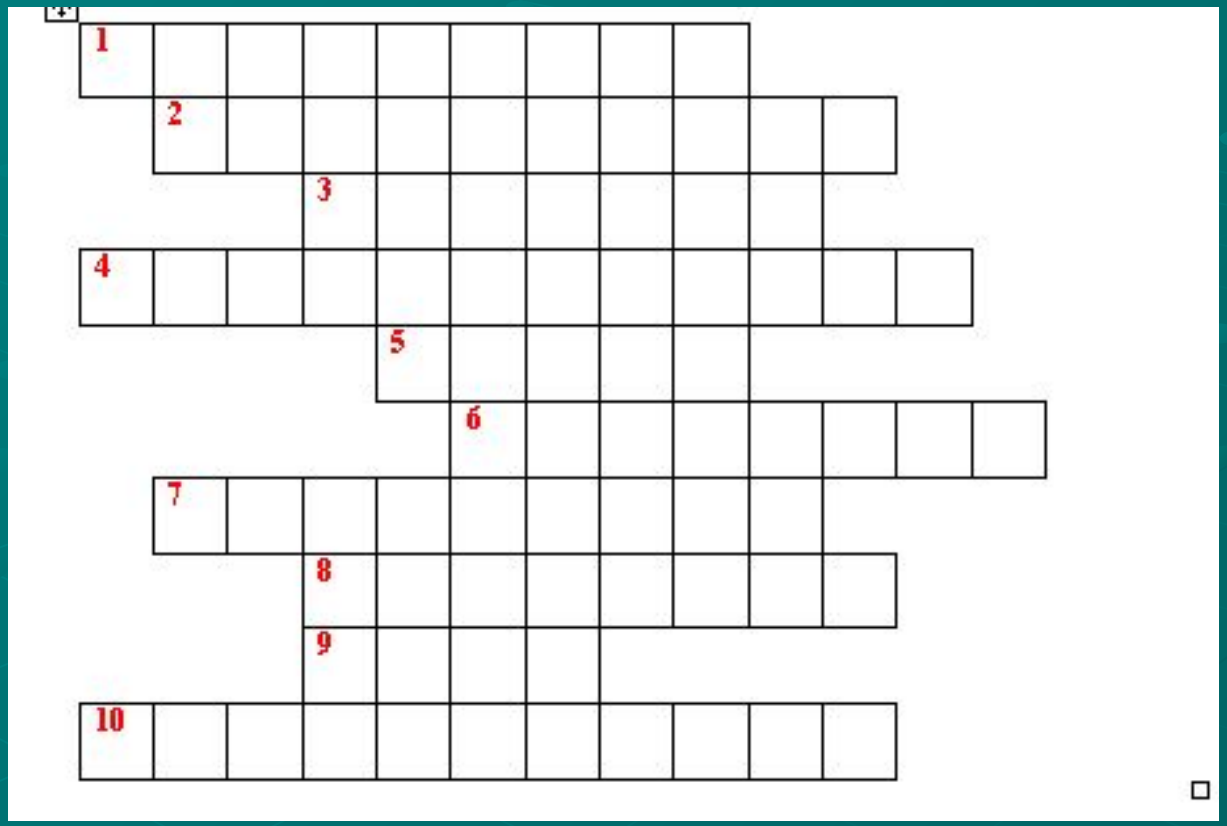
Сформулируйте основное свойство пропорции.

Решите уравнения:

1) $(x - 3) : 6 = 7 : 3$;
2) $(x + 7) : 3 = (2x - 3) : 5$;
3) $0{,}2 : (x + 3) = 0{,}7 : (x - 2)$.

Тестовая работа

Кроссворд



Спасибо за урок!