

Тема урока

Пропорции



УСТНЫЙ СЧЕТ

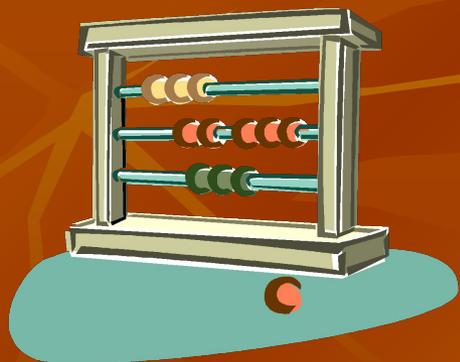
- Вычислите: а) 15×10 б) $900 : 15$ в) $1,4 + 3,6$
+350 $\times 9$ $: 0,25$
: 25 +260 $\times 0,14$
 $\times 20$ $: 15$ -2,7
- 150 $\times 20$ $\times 0,4$
- Найдите отношение величин:
а) 1,5 м и 30 см в) 1 ч и 15 мин
б) 1 кг и 250 г г) 50 см и 1 дм.

Немного истории

- В древности в неявной форме идеей пропорциональности пользовались при решении задач методом ложного положения: давали величине произвольное значение, вычисляли, какое значение должна при этом иметь одна из величин, и сравнивали с условием задачи.

Роль теории пропорций заметно уменьшилось после того, как было осознано, что отношение величин является числом, а потому пропорция - это просто равенство чисел. Это позволило применять вместо пропорции уравнения, а вместо преобразования пропорций - алгебраические преобразования.

- Что называется отношением двух чисел?
- Что показывает отношение двух чисел?
- Как узнать, сколько процентов одно число составляет от другого?



Определение

- Пропорцией называется равенство двух отношений $a : b = c : d$
- Числа, составляющие пропорцию, называются членами пропорции.



Примеры

- $40 : 8 = 65 : 13$ верно, так как
 $40 : 8 = 5$ и $65 : 13 = 5$

- $2,7 : 9 = 2 : 5$ неверно, так как
 $2,7 : 9 = 0,3$, а $2 : 5 = 0,4$



Решим устно

■ а) Прочитай пропорцию.

1) $18 : 6 = 24 : 8$

2) $30 : 5 = 42 : 7$

3) $36 : 9 = 50 : 10$

4) $6,3 : 0,9 = 2,8 : 0,4$

■ б) Назовите крайние и средние члены пропорции.

■ в) Верно ли составлены пропорции?

Подведем итоги

- Что такое пропорция?
- Как называются числа x и y в пропорции $x : a = b : y$?
- Как называются числа m и n в пропорции $a : m = n : b$?

Приведите свои примеры.

Домашнее задание

- Выучить из п. 21(1-ю часть);
- Решить №760, №762, №765(а)

Автор: Тарбокова В.В