Решение задач с помощью уравнений

7 класс

Задача

При подготовке к олимпиаде по истории Дима планировал читать каждый день по 15 страниц из пособия «Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса». Однако, до начала олимпиады оставалось меньше двух месяцев, и он стал прочитывать в день на 4 страницы больше, что позволило ему высвободить на подготовку ещё 8 дней. Сколько страниц нужно было прочитать Диме?

Этапы решения задачи

1. Составление уравнения
2. Решение уравнения
3. Ответ на вопрос задачи и его анализ

При подготовке к олимпиаде по истории Дима планировал читать каждый день по 15 страниц из пособия «Великорусский пахарь и особенности российского исторического процесса». Однако, до начала олимпиады оставалось меньше двух месяцев, и он стал прочитывать в день на 4 страницы больше, что позволило ему высвободить на подготовку ещё 8 дней. Сколько страниц нужно было прочитать Диме?

Составление уравнения

Пусть *x* стр. нужно было прочитать Диме, тогда

дн. ему понадобилось бы *изначально*;

() дн. *затрачено* на прочтение книги;

По условию количество дней на чтение книги *уменьшилось* на 8 дней, решим уравнение

– = 8;

Решение уравнения

– = 8;

15 · 19 · - 15 · 19 · = 15 · 19 · 8;

19x – 15x = 15 · 19 · 8;

4x = 15 · 19 · 8;

x = 15 · 19 · 2;

x = 19 · 30;

x= 570.

Ответ на вопрос задачи и его анализ

Итак, 570 страниц нужно было прочитать Диме.

Ответ: 570 страниц.

Тренируемся составлять уравнение

К началу учебного года было куплено 30 тетрадей, причём тетрадей в клетку было куплено на

8 больше. Сколько тетрадей каждого вида купили?

Пусть x т. купили в линейку, тогда

(x+8) т. купили в клетку.

Всего было куплено (x+x+8) т. , что по условию равно 30 тетрадям, решим уравнение

(x+x+8)=30.

Тренируемся решать уравнение

+ = 2;

5x+21x=70;

26x=70;

13x=35;

x= ;

x= 2 .

Ответ: 2 .

При каких значениях x значение выражения 4x-5 равно значению выражения 2(x+1)?

4x-5=2(x+1);

4x-5=2x+2;

4x-2x=2+5;

2x=7;

x=3,5.

Ответ:3,5.

Старый совет:

Пробуй, а если не получается – пробуй ещё

Пробуем

Решить уравнения.

- 7(x+10) = 9;
- +2 =

Решить задачу.

Автомобиль проезжает путь из города А в город В за 4 часа.

Если бы он ехал со скоростью на 20км/ч быстрее, то он затратил на этот же путь 3 часа. Найти скорость автомобиля.