ОК 3 М 5 Решение задач с помощью уравнений

1.Нужено четко себе представить **о каких величинах идет речь** в задаче.

2.Все сравнения типа: выше – ниже, шире – уже, дороже – дешевле, быстрее - медленнее и т. п. – заменить только двумя понятиями: **больше или меньше**.

3.Нужно проверить, нет ли в задаче других (может быть, скрытых) **связей между величинами**.

4.Нужно знать, **какой связи между величинами какое арифметическое действие соответствует**.

|  |  |
| --- | --- |
| *Связь между величинами* | *Действие* |
| *а* $>$ *b на 3* | *а – b = 3 или а = b + 3* |
| *а* $<$ *b на 5* | *b - а = 5 или а = b - 5* |
| *а* $>$ *b в 2 раза* | *а= 2*$ ∙$ *b* |
| *а* $<$ *b в 6 раз* | *а = b* $: $*6* |
| ***а*** *и* ***b*** *вместе составляют* ***с*** | *а + b = c* |
| *разница между* ***а*** *и* ***b*** *составляет* ***с*** | *а – b = с или b – а = с, если b*$ > $*а* |

Если связь задана обратным словесным оборотом, то нужно **переходить к прямой связи** между величинами.

Например: 1) *а = 5,* ***что*** *в 3 раза* ***меньше*** *«b».*

Это значит: *«b» в 3 раза* ***больше*** *«а», то есть b = 3а ( b = 3* $∙$ *5 = 15).*

 *2) с = 8 ,* ***что*** *на 5* ***больше*** *«d».*

Это значит: *«d» на 5* ***меньше*** *«с», то есть d = c – 5 ( d = 8 – 5 = 3 ).*

***Задача*.** У Пети в 3 раза больше денег, чем у Коли, а вместе у них 16 рублей. Сколько денег у каждого?

Решение. Мы притворяемся, что знаем то, что спрашивается в задаче и обозначаем это буквой х. У Коли х рублей, тогда у Пети ( 3х ) рублей, потому что «в 3 раза больше» - это умножение 3 $∙ $х = 3х. В задаче есть слово «вместе» - это сложение. Составляем уравнение: х + 3х = 16 Один х плюс три х равно четыре х

 4х = 16 или

 х $∙$ 4 = 16

 х $∙$ 4 **: 4** = 16 **: 4**

 х = 16 $:$ 4

 х = 4.

У Коли 4 рубля, у Пети 4 $∙$ 3 = 12 (рублей). Ответ: 4 р. и 12 р.