***Решение задач с помощью составления уравнения. ( для родителей)***

Задача.

**Брат старше сестры в 4 раза. Вместе им 25 лет. Сколько лет сестре и сколько лет брату?**

Решение.

**Шаг 1. Выделяем основные величины**

( Задаем ребенку вопросы или даем задания) Ключевой вопрос здесь – какие величины в задаче?

- Прочитай задачу вслух.

- О чем говорится в задаче? ( о возрасте брата и сестры – ребенок должен понимать, что происходит в задаче, как если бы это происходило в жизни)

- Какие величины в задаче? ( разъясните ему, что величины – это возраст, скорость, расстояние, цена первого товара и т д )

Важно научить выделять эти величины в каждой задаче. Можно отдельно потренировать – для этого пусть читает разные задачи учебника и называет величины.

Прием: если не может назвать величины сразу, то

Читает первое предложение задачи. «Брат старше сестры в 4 раза». Какие величины? Возраст брата и возраст сестры. ( скажет просто брат и сестра, хорошо, поправьте – возраст)

Читает второе предложение. « Вместе 24 года». Какая величина? Вместе. (всего)

Читает вопрос. Какие величины? Возраст брата, возраст сестры.

Вот так постепенно определяем величины.

**Шаг 2. Записываем краткое условие**

Брат

Сестра

Вместе

Записываем эти величины друг под другом.

Заполняем таблицу. Ключевой вопрос – что известно об этих величинах?

Методика та же.

- Прочитай первое предложение. Брат старше сестры в 4 раза. Запиши это в условии

Брат в 4 раза >

- Прочитай второе предложение. Вместе им 25 лет. Запиши в условии.

Вместе 25 л.

Обратите его внимание на предлог **В**. Проработайте отдельно, в чем отличие НА столько-то и Во столько-то раз больше.

На 5 больше, что означает? Плюс 5.

А в 5 раз больше? Умножить на 5. Отработать, пока не поймет. Чтобы четко понимал разницу В и НА.

Теперь работаем над пониманием слов ВМЕСТЕ, ВСЕГО. Возьмите на примере карандашей – разложите на столе. Слева 5, справа 6 . Сколько вместе? Сколько всего? Каким действием находим? Ребенок должен четко понимать, что находится действием сложения. Если с этим проблем нет, то двигаемся дальше.

Итак у нас запись:

Брат в 4 раза больше

Сестра

Вместе 25

**Шаг 3. Все величины выражаем через х** .

Говорим, что за х всегда удобнее принимать меньшую величину. Какая величина у нас меньше? Возраст сестры, значит ее и принимаем за х.

Вписываем в условие.

Брат в 4 раза больше

Сестра х лет

Вместе 25 лет

Все остальные величины выразим через х и запишем в таблицу. Что сказано о брате? Он старше в 4 раза, если сестре х лет. То брату сколько? Как найти. х\*4 = 4х ( главное, чтобы ребенок понимал, почему умножить, а не прибавить)

Пишем

Брат в 4 раза больше 4х лет

Сестра х лет

Вместе 25 лет

Вместе 25 лет. Вместе, всего как находим? Сложением. х + 4х . Вписываем

Брат в 4 раза больше 4х лет

Сестра х лет

Вместе 25 лет х +4х

Вот так постепенно заполняем таблицу – условие.

Обращаем внимание – 25 и х +4х одно и то же , можем поставить знак равно.

х + 4х = 25

Брат в 4 раза больше 4х лет

Сестра х лет

Вместе 25 лет. = х +4х

Вот у нас и получилось уравнение.

Шаг 4. Расписываем, как составляли уравнение

Обязательно рекомендую вместе с детьми вести словарики, где записывать алгоритмы решений.

Запись в словариках:

Пусть

Тогда

По условию задачи, сказано

Составим уравнение:

Пусть смотрит в словарик, постепенно все само собой запомнится.

В тетради пишем:

Пусть возраст сестры х лет.

Тогда возраст брата 4х лет.

По условию задачи сказано, что вместе им 25 лет.

Составим уравнение:

х + 4х = 25

**Шаг 5 . Решаем уравнение.**

5х = 25

х = 5 (лет) – возраст сестры. Вот здесь обязательно записать пояснение, что мы нашли. Для этого возвращаемся в таблицу и вспоминаем, что мы принимали за х. Это важно, чтобы ответить на вопрос задачи.

Мы нашли х, что мы нашли? Возраст сестры.

- Прочитай вопрос задачи.

- Ответили мы на вопрос? Нет . Надо найти еще и возраст брата. И снова идем в таблицу – условие. Возраст брата 4х.

- Как найти?

4\*5 = 20

Запись в словариках.

В 5 раз больше

Умножить на 5

На 5 больше

Прибавить 5

**Шаг 6. Ответ.**

Ответ. Возраст брата 20 лет, возраст сестры 5 лет.

На 5 больше