Решение задач с помощью уравнений.

Климонова О.Н.
МАОУ лицей№21
Г.Тамбов

Задача 1.

В книге 60 страниц. Прочитали в 2 раза больше страниц, чем осталось прочитать. Сколько страниц осталось прочитать?

Задача 2.

На автостоянке стоит 24 автомобиля, причем легковых автомобилей в 3 раза больше, чем грузовых. Сколько грузовых автомобилей стоит на автостоянке?

Решите самостоятельно:

а) У хозяйки было 20 кур и цыплят. Кур было в 4 раза меньше, чем цыплят. Сколько цыплят было у хозяйки?

Решите самостоятельно:

б) У хозяйки было 16 уток и утят. Уток было в 3 раза меньше, чем утят. Сколько утят было у хозяйки?

Решить задачу:

1) На солнышке грелись несколько кошек. У них лап на 10 больше, чем ушей.

Сколько кошек грелось на солнышке?

Решить задачу:

2) На солнышке грелись кошка и несколько котят. У них лап на 21 больше, чем хвостов. Сколько котят у кошки?

Сколько вместе лет?

– Я на два года старше льва, –
Сказала мудрая сова.
– А я в два раза младше вас, –
Сове ответил дикобраз.
Лев на него взглянул и гордо
Промолвил, чуть поморщив нос.
– Я старше на четыре года,
Чем вы, почтенный иглонос.
А сколько всем им вместе лет?
Проверьте дважды свой ответ.

Решение.

Дикобразу x – лет, сове – $2x$, льву – $(2x - 2)$.

Так как лев старше дикобраза на 4 года, то получаем уравнение.

$$2x - 2 - x = 4;$$

$$x = 6$$

можно составить другое уравнение к задаче

Дикобразу x – лет, сове – $2x$, льву – $(x + 4)$. Так как сова старше льва на 2 года, то получаем уравнение.

$$2x - (x + 4) = 2;$$

$$x = 6.$$

Четыре числа.

Четыре числа отыщите
Их сумма будет *сорок пять*.
Четыре действия решите,
Один ответ должны все дать.
К первому прибавить два,
От второго два отнять,
Третье разделить на двойку,
Остальные дважды взять.

Решение.

Если принять первое число за x и после прибавления к нему 2, ответ во всех действиях должен быть $x + 2$.

Каким будет второе число, если от него отнимем 2 и получим $x + 2$? ($x + 4$, т.к. $x + 4 - 2 = x + 2$).

Третье число, если при делении его на 2, получим $x + 2$ ($2(x + 2)$).

Четвертое число, если при умножении его на 2, получим $x + 2$

Составляем уравнение.

$$x + x + 4 + 2(x + 2) + \frac{x+2}{2} = 45;$$

Решив уравнение, получим; $x = 8$.

8 – первое число.

$8 + 4 = 12$ – второе число.

$2(8 + 2) = 20$ – третье число.

5 – четвертое число.

$8 + 12 + 20 + 5 = 45$.

Старинная задача.

— Здравствуйте сто гусей! – сказал гусь.

— Нас не сто, — ответил вожак стаи. — Вот если бы нас было столько, еще столько, да полстолько, да четверть столько, да еще один гусь — вот тогда бы нас было сто гусей.

Сколько гусей было в стае?

Старинная задача.

Летели галки, сели на палки: по две сядут — одна палка лишняя, по одной сядут — одна галка лишняя. Сколько было галок, сколько палок?

Решение:

Пусть было x *палок. Тогда число галок можно подсчитать двумя способами:* $2(x - 1)$ *или* $x + 1$. *Составим уравнение:*

$$2(x - 1) = x + 1,$$

$$x = 3,$$

$$x + 1 = 4.$$

Было 4 *галки и* 3 *палки.*

Старинная задача (Греция).

— Скажи мне, знаменитый Пифагор, сколько учеников посещают твою школу и слушают твои беседы?

— Вот сколько, — ответил философ, — половина изучает математику, четверть музыку, седьмая часть пребывает в молчании и, кроме того, есть еще три женщины.

Сколько учеников посещали школу Пифагора?

настроение

- Мне все понятно, у меня все получается!
- У меня еще есть ошибки, но я стараюсь!
- Я ничего не понимаю,

  у меня ничего не получается!

Желаю вам дальнейших успехов в изучении математики !