ПЕРЕВОД УСЛОВИЯ ЗАДАЧИ НА МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЯЗЫК

(ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ)

5 КЛАСС

МАТЕМАТИКА

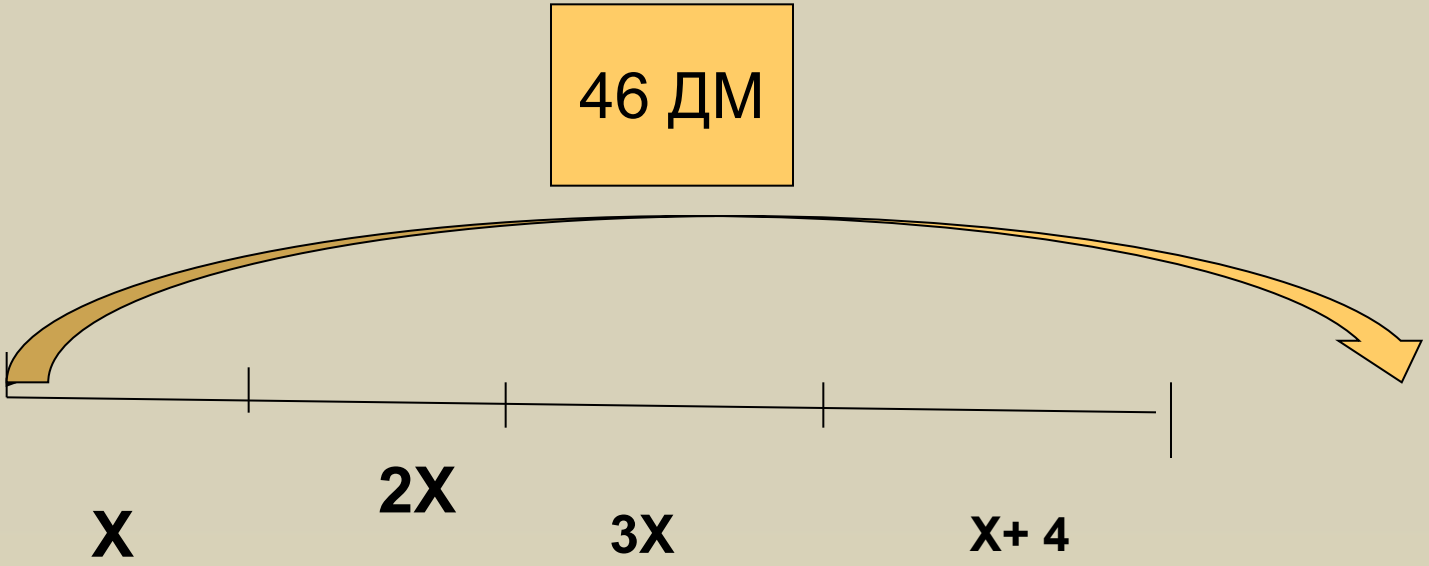
Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон

Учитель МОУ «Гимназия №2» г. Кимры Тверской области
Дьячкова Светлана Владимировна

ЗАДАЧА 1.

Периметр четырёхугольника равен 46 дм. Первая его сторона в 2 раза меньше второй и в 3 раза меньше третьей стороны, а четвёртая сторона на 4 см больше первой стороны. Чему равны длины сторон этого чутырёхугольника?

СХЕМА



Целое и части

46=x+2x+3x+ (x+4)

x+2x+3x+(x+4)=46 –

математическая модель

Части и целое

ЗАДАЧА 2 № 103 (2)
КАКОВА ДЛИНА ДИСТАНЦИИ?

	V	t	S
1	250 м/мин	X:250	X
2	300 м/мин	X:300	X

На 1 минуту быстрее

Математическая модель

X:250 - X:300=1

Б

М

Сколько страниц в рукописи? № 103 (3)

	V	t	A
1	8 страниц в час	X:8	x
2	6 страниц в час	X:6	x

На 4 часа раньше

Математическая модель

X:6 - X:8 = 4

Б

М

Сколько было спортсменов? №103(4)

	Было всего	В 1 колонне (ряду)	Стало рядов
1	Х	по 6 человек	Х:6
2	Х	по 4 человека	Х:4

на 2 больше

Математическая модель

X:4 - X:6 = 2

Б

м

Через сколько дней на обоих складах угля окажется поровну? №103 (7)

	Было	Вывезли всего за x дней	Осталось тонн
1 ск	120т	6x	120-6x
2 ск	96т	3x	96-3x

Поровну =

Математическая модель

$$120-6x = 96-3x$$

Через сколько дней во втором баке останется в 6 раз больше масла, чем в первом? №103(8)

	Было	Взяли всего за x дней	Осталось литров
1б.	46 литров	3x	46-3x
2б.	72 литра	x	72-x

В 6 раз больше

Математическая модель

$$(72-x) : (46-3x) = 6$$

Б

М

больше, то автобусов потребуется на один меньше.
Сколько больших автобусов надо заказать?

	Количество детей в 1 автобусе	Количество автобусов	Всего детей
Большие автобусы	252:X	X	252
Маленькие автобусы	252:(x+1)	X+1	252

На 6 больше

Математическая модель

252: x – 252:(X+1) = 6

Б

м

2 способ

	Количество детей в 1 автобусе	Количество автобусов	Всего детей
Большие автобусы	Y	x	=252
Маленькие автобусы	Y-6	X+1	=252

Математическая модель-два равенства

$$xy=252$$

$$(x+1)(y-6)=252$$

Задача № 116 (1)

Два прямоугольника имеют одинаковую площадь, равную 70 кв. м.Известно, что у первого прямоугольника длина на 4 м больше, а ширина на2 м меньше, чем у второго прямоугольника. Найди стороны этих прямоугольников

Найди стороны этих прямоугольников.

	длина	**ширина**	S
1	X+4	**70:(X+4)**	**70**
2	X	**70:X**	**70**

На 2 меньше

Математическая модель

$$70:x-70:(x+4)=2$$

Б

М

2 способ

	длина	**ширина**	S
1	**X+4**	**Y-2**	**70**
2	X	**y**	**70**

Математическая модель – два равенства

(X+4) (X-2)=70

XУ=70

Какова цена этих тетрадей? №116 (3)

	Цена	Количество	Стоимость
В клетку	X+400	8 тетрадей	8(X+400)
В линейку	X	10 тетрадей	10X

На 1600 р. больше

Математическая модель

$$8(x+400) - 10x=1600$$

2 способ

	Цена	**Количество**	**Стоимость**
В клетку	**Х+400**	8 тетрадей	**У+1600**
В линейку	**Х**	10 тетрадей	**У**

Математическая модель – два равенства

(У+1600):(Х+400)=8

у : Х=10

Желаем вам успехов в составлении математических моделей!!!