

# *«Решение линейных уравнений»*

6 класс



**Подготовила Лобанова С. А.**

# *Р А З М И Н К А*

$$2x=0.5$$

$$3x - x = 1$$

$$16x = 8$$

$$6x - 12 = 4$$

$$5x = 4x + 3$$

$$-3x = 1$$

$$4x = 2.2$$

$$3x - 5 = 10$$

$$2x - 9 = 5$$

$$3a + 5 = 8a$$

$$9x - x = 4$$

$$-x - 5x = 3$$

$$-7y + 9 = 2$$

$$2x - 1 = 2$$

$$18x = -2$$

$$4x = 11$$

$$2x + 1 = 1$$

$$2x - 10 = 20$$

$$12y - 3 = 11y$$

$$60x = -30$$

$$-30x = 5$$

# Алгоритм решения линейного уравнения.

$$2-3(x+2)=5-2x$$

Шаг 1	Раскрываем скобки	$2-3x-6=5-2x$
Шаг 2	Все члены содержащие неизвестное переносим в левую часть, а известные в правую с противоположным знаком !!	$-3x+2x=5-2+6$
Шаг 3	Приводим подобные слагаемые.	$-x=9$
Шаг 4	Делим обе части уравнения на коэффициент при неизвестном.	$x=9$
	Не забудь написать ответ!!!	Ответ: 9.

# ЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ

Если  $a$  равно нулю, а  $b$  не равно нулю, то уравнение  $ax + b = 0$  не имеет корней.

*Например:*

$$0x - 6 = 0;$$

$$0 = 6.$$

*Решений нет!!*

*Т.к 0 не равно 6, то  $0x - 6 = 0$  не имеет корней.*

Если  $a$  равно нулю, и  $b$  равно нулю, то корнем уравнения  $ax + b = 0$  является любое число.

*Например:*

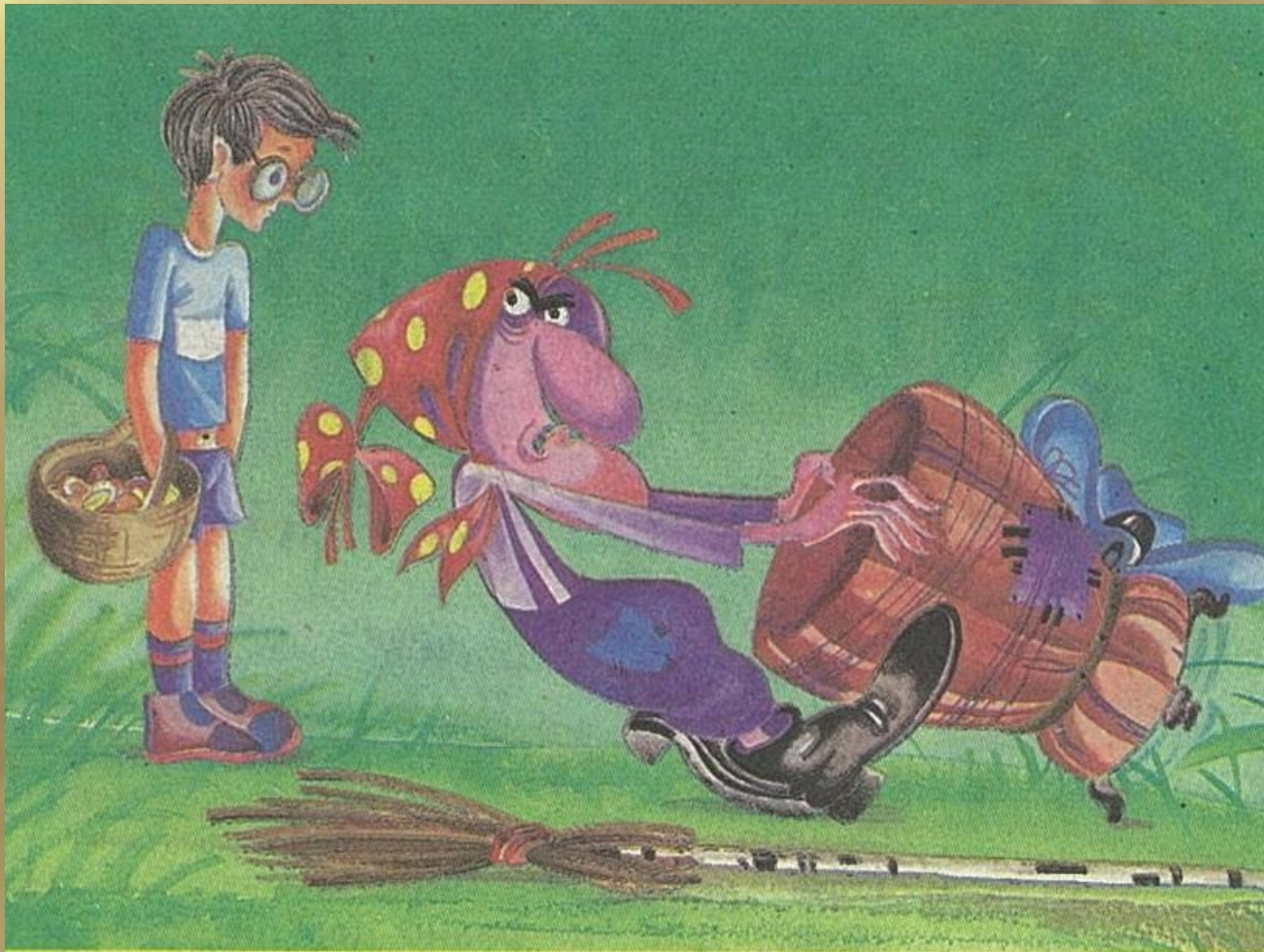
$$0x + 0 = 0;$$

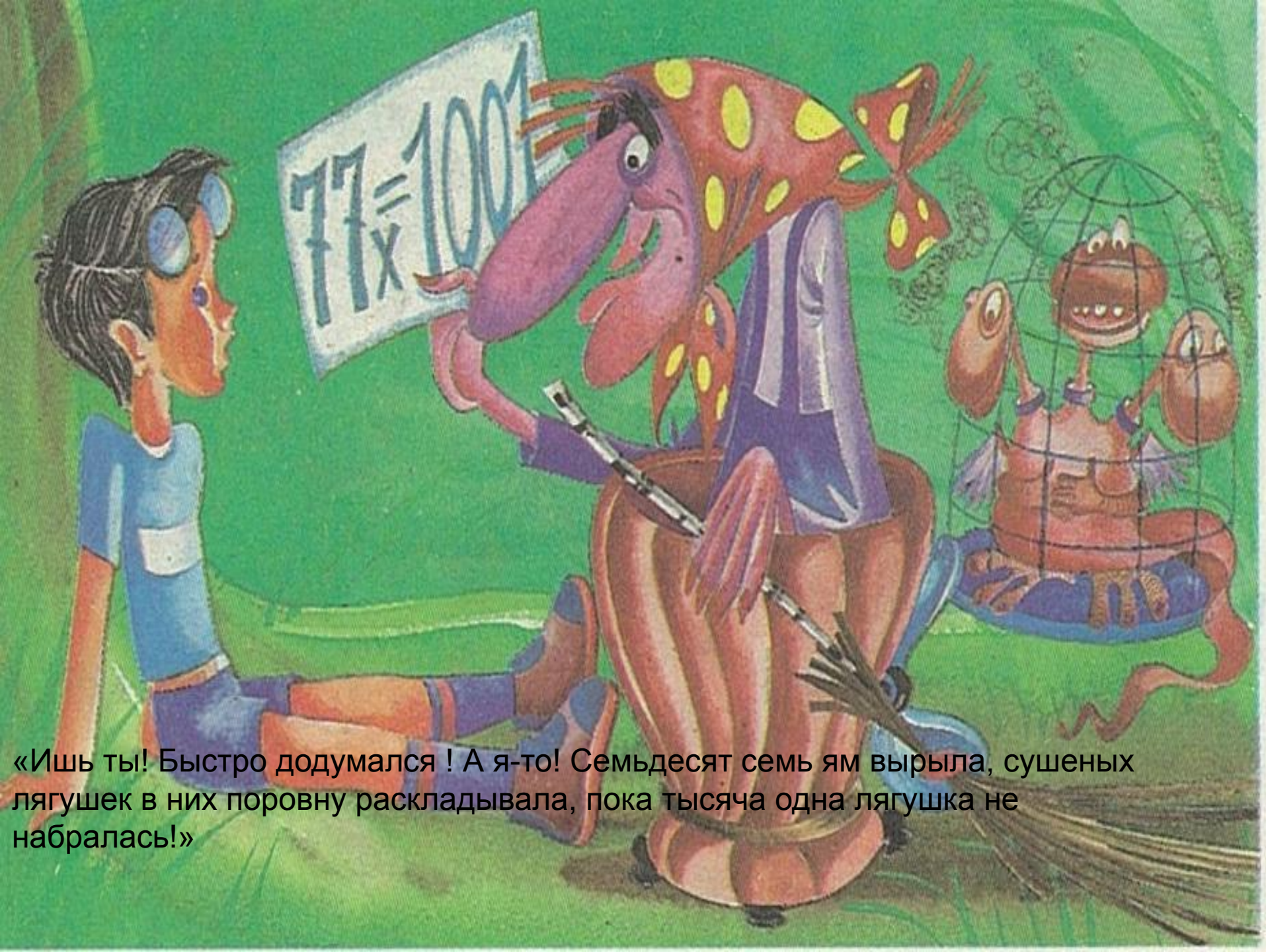
$$0 = 0.$$

*X- любое число.*

*Т.к 0 равно 0, то корнем уравнения  $0x + 0 = 0$  является любое число.*

С К А З К А



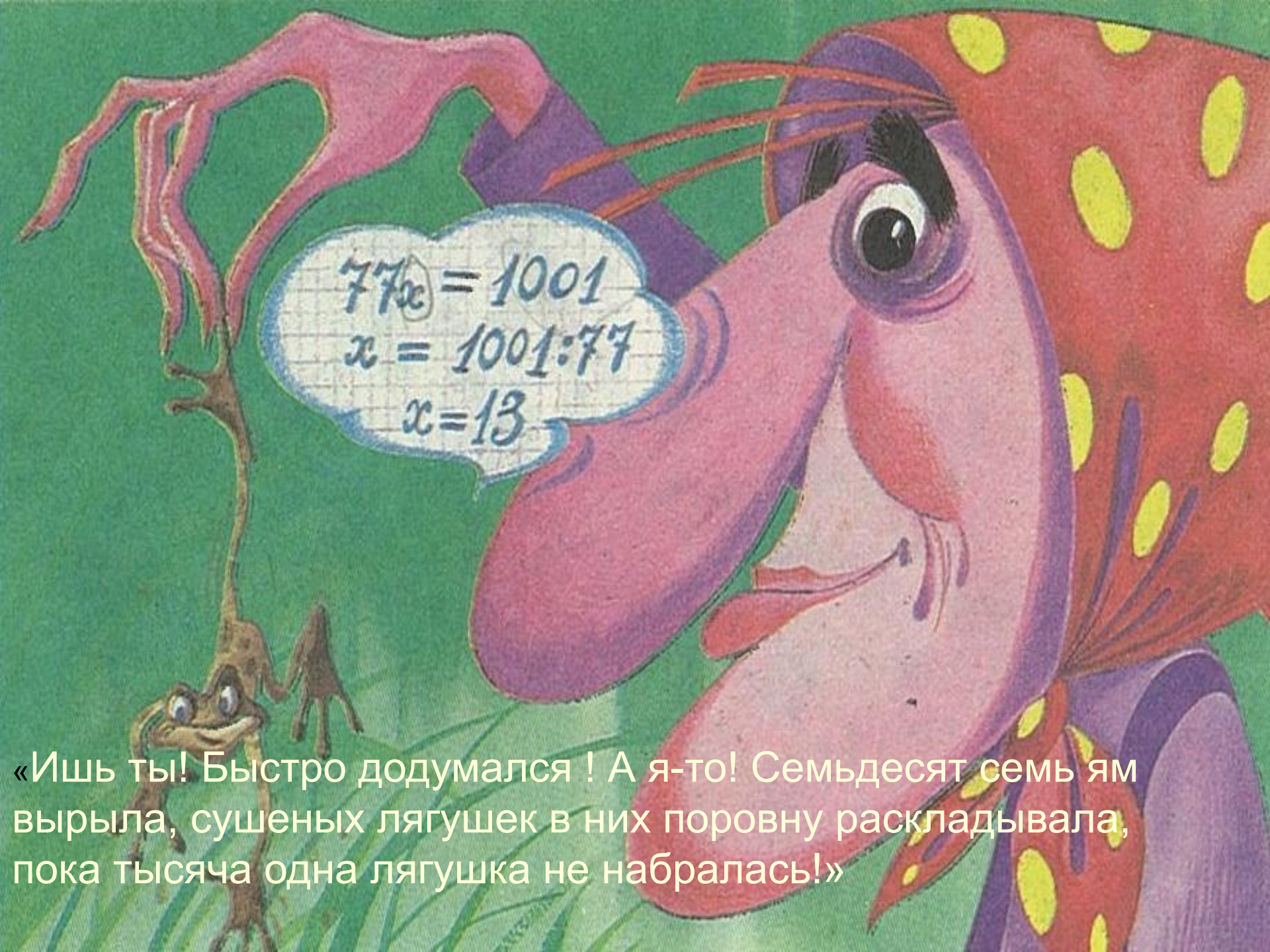


«Ишь ты! Быстро додумался! А я-то! Семьдесят семь ям вырыла, сушеных лягушек в них поровну раскладывала, пока тысяча одна лягушка не набралась!»

Однажды шестиклассник Сережа заблудился в лесу. К вечеру он очутился на краю большого оврага.

Вдруг он услышал злорадное хихиканье: «Попался , голубчик! Сейчас я тебя заставлю решать мое любимое уравнение . А не решишь – в клетку. Как вон того, трехглавого.»

«Подумаешь , храбро ответил Сережа,-  $x$  равен тринадцати».



$77x = 1001$   
 $x = 1001 : 77$   
 $x = 13$

«Ишь ты! Быстро додумался! А я-то! Семьдесят семь ям  
вырыла, сушеных лягушек в них поровну раскладывала,  
пока тысяча одна лягушка не набралась!»



«А теперь, сказал Сережа, ты реши мое уравнение:  
икс минус шестнадцать равно минус трем».



Где ж я тебе минус три лягушки  
достану?»

«Вот видишь, не можешь. А надо минус шестнадцать в правую часть уравнения перенести, да не забыть знак поменять. И получится слева только  $x$ , а справа...

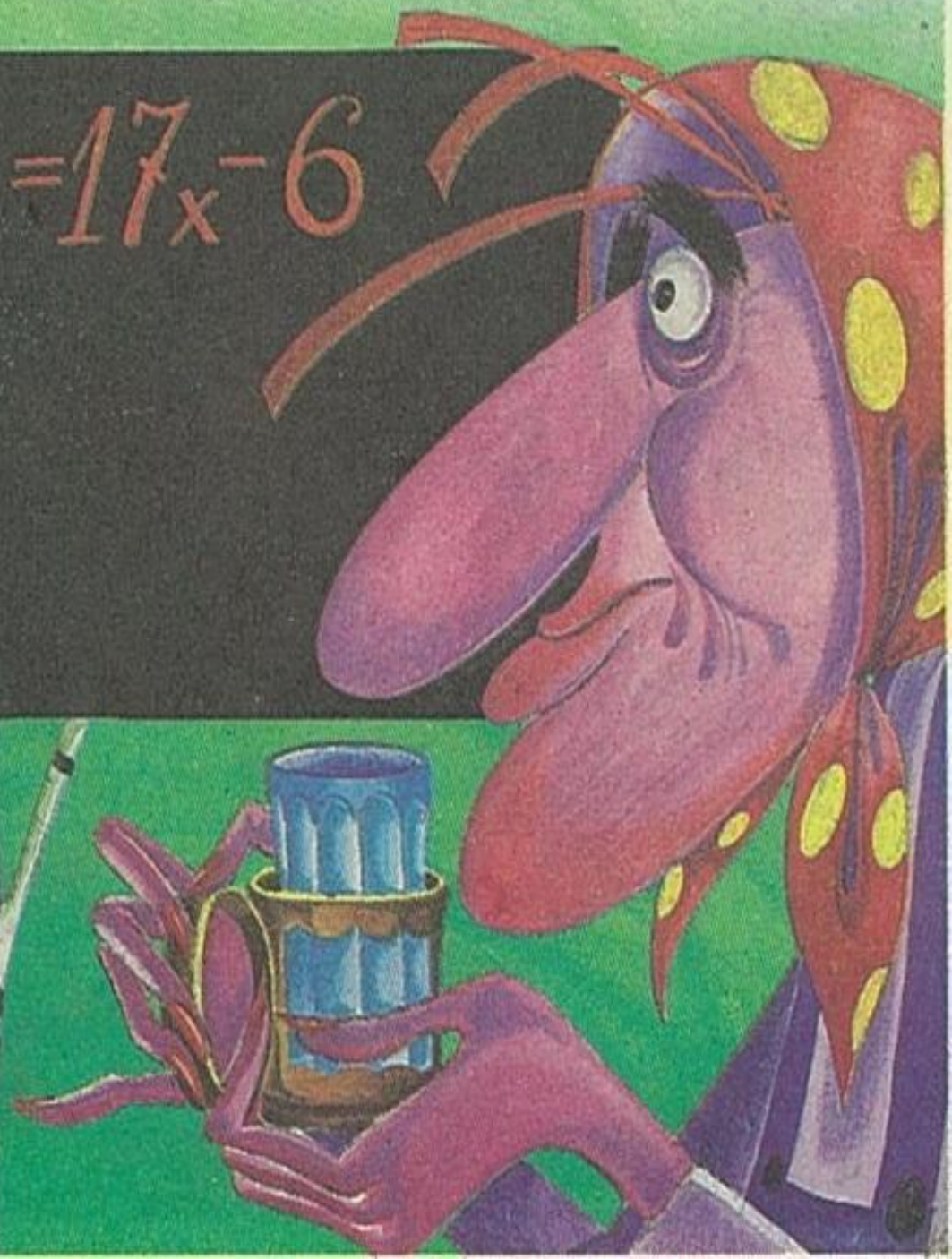
«Тринадцать ! Любимое число!- обрадовалась баба-Яга,- Потешил ты меня. Ложись спать, а завтра мы опять математикой займемся.»

• Наутро баба-Яга раздула самовар: «Люблю чайком побаловаться. А шишки для растопки мне мыши носят. Вчера 15 мышей принесли мне шишек поровну, и двадцать штук мне добавить пришлось. А сегодня 17 мышей по столько же принесли. Так шесть шишек осталось. Как бы узнать выполняют ли мышки норму?»»

$$15x + 20 =$$



$$15x + 20 = 17x - 6$$



«Вот такое уравнение поможет,»-  
подумавав , сказал Сережа.

«И как же решать его?»- спросила  
Баба-Яга.

«Перенеси двадцать направо, а  
семнадцать икс налево, да не забудь  
знаки поменять.»

$$15x + 20 = 17x - 6$$

$$15x - 17x = -6 - 20$$

$$-2x = -26$$

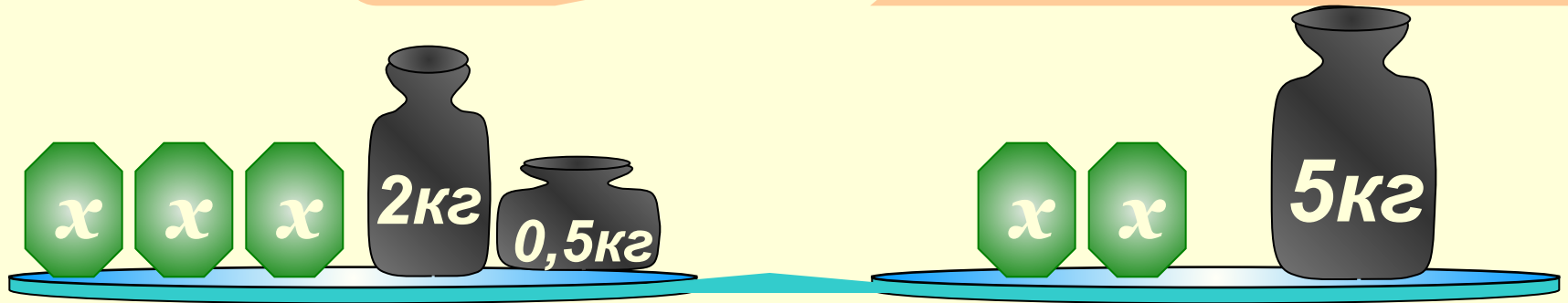
$$x = -26 : (-2)$$

$$x = 13$$

«Перенесла. И подобные члены привела!»-  
«Молодец! А теперь осталось разделить обе  
части уравнения на минус два».  
«Все в порядке. Выполняют мыши норму», -  
сказала Баба-Яга.



Устно решите задачу по  
рисунку:




$$x = 2\text{кг} + 0,5\text{кг}$$





**Можно решать уравнение,  
используя основное свойство  
пропорции.**

**№ 1319 (а)**

$$\frac{x - 3}{6} = \frac{7}{3}$$

$$3(x - 3) = 42$$

$$3x = 51$$

$$x = 17$$

