



Начинать пора урок,
прозвенел уже
звонок,
пришло время
вычислять,
на вопросы отвечать

Урок математики в **5** Б классе

Учитель : *Багаева А.*

М.

*** Умение решать задачи
– такое же
практическое
искусство, как умение
плавать и бегать.**

**Ему можно научиться
только путем
подражания и
упражнения.**

Д. Пойа



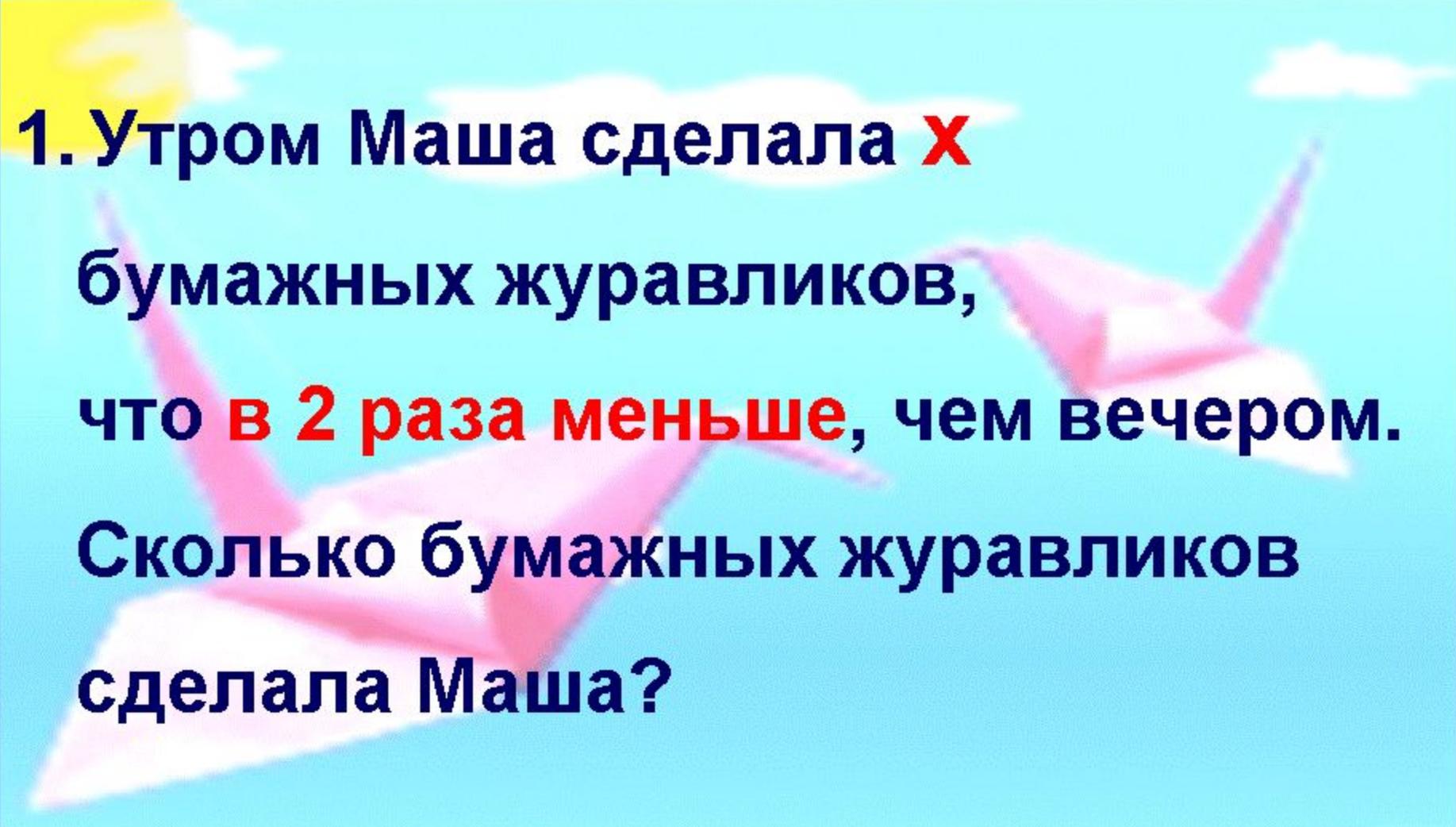
**«Решение задач
с помощью
уравнений»**

* Цели урока:

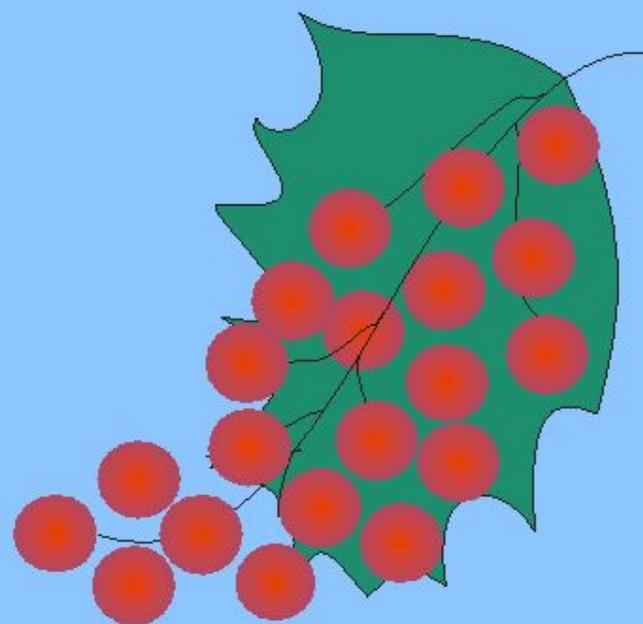
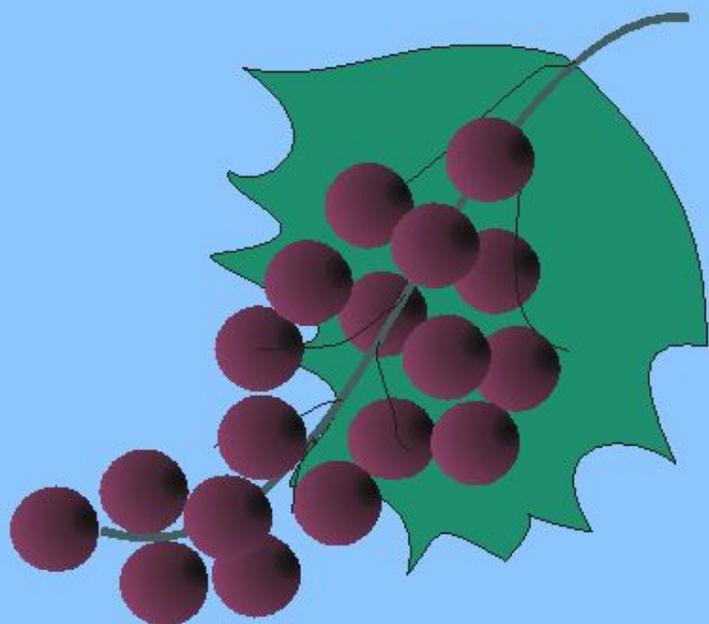
- * **Знать алгоритм решения уравнений. Уметь решать задачи с помощью уравнений, выделяя три этапа математического моделирования.**
- * **Развивать умение анализировать, логическое мышление, грамотную математическую речь.**
- * **Формировать у учащихся положительную мотивацию учения, аккуратность математических записей, умение работать в коллективе.**

Блиц- турнир

1. Утром Маша сделала **X**
бумажных журавликов,
что **в 2 раза меньше**, чем вечером.
Сколько бумажных журавликов
сделала Маша?



2. В саду **у** кустов чёрной смородины,
а красной в 2 раза меньше.
Во сколько раз больше кустов
чёрной смородины, чем красной ?



3. Купили **а** коробок ёлочных игрушек
по 4 игрушки в каждой.

Сколько ёлочных игрушек купили?



Задача №1



- * В некотором царстве, в некотором государстве жил-был царь, и было у него у него три сына. Младший в два раза моложе старшего сына и на 9 лет моложе среднего брата. Сколько лет было каждому сыну, если им вместе 85 лет?

* Решение:

Пусть младшему сыну было x лет,
тогда среднему сыну - $(x + 9)$ лет,
а старшему - $(2x)$ лет,
по условию задачи вместе им **85** лет,
составим уравнение:

Составление
математической
модели

$$2x + x + 9 + x = 85$$

$$4x + 9 = 85$$

$$4x = 85 - 9$$

$$4x = 76$$

$$x = 76 : 4$$

$$\underline{x = 19}$$

19 лет – младшему сыну

1) **$2 \cdot 19 = 38$** (лет) – старшему сыну

2) **$19 + 9 = 28$** (лет) – среднему сыну

Решение
математической
модели

Ответ на
вопрос
задачи

Ответ: 38 лет, 28 лет, 19 лет



Задача №2

«И пошли братья счастья пытаться, стрелы метать».
Стрела старшего брата летела на 25 мин дольше, чем стрела среднего, а стрела младшего летела на 15 мин дольше, чем стрела старшего брата. Сколько минут летела каждая стрела, если общее время полета стрел 125 мин?

* Решение:

Пусть стрела среднего сына летела x мин,
тогда стрела старшего летела $(x + 25)$ мин,
а стрела младшего - $(x + 25 + 15)$ мин,
по условию задачи общее время - 125 мин,
составим уравнение:

$$x + 25 + x + x + 25 + 15 = 125$$

$$3x + 65 = 125$$

$$3x = 125 - 65$$

$$3x = 60$$

$$x = 60 : 3$$

$$\underline{x = 20}$$

20 мин - летела стрела среднего

1) $20 + 25 = 45$ (мин) - летела стрела старшего

2) $45 + 15 = 60$ (мин) - летела стрела младшего

Ответ: 45 мин, 20 мин, 60 мин.



Самостоятельная работа



Запишите в виде равенства:

1 вариант

- 1). $3x$ больше, чем x на 48
- 2). $8x$ вдвое меньше, чем 208

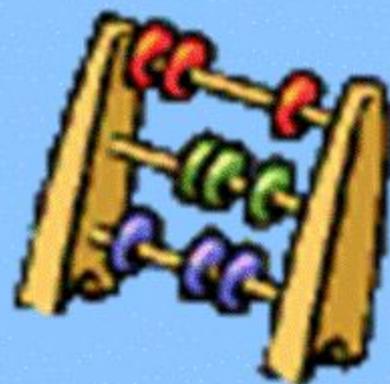
2 вариант

- 1). $27x$ на 12 меньше, чем 201
- 2). $380x$ в 19 раз больше, чем 101

Составьте краткую запись и запишите в виде равенства.

3) В первый сосуд налили x л жидкости, во второй – на 7л меньше, чем в первый, а в третий- на 10л больше, чем во второй. В третьем сосуде оказалось столько жидкости, сколько в первом и во втором вместе.

3) У Нины было x яблок, у Пети - на 8 яблок больше, а у Нины - на 3 яблока меньше, чем у Вани. Вместе у них было 41 яблоко.



Проверь себя:

1 вариант

1) $3x - x = 4$

2) $(8x) * 2 = 208$

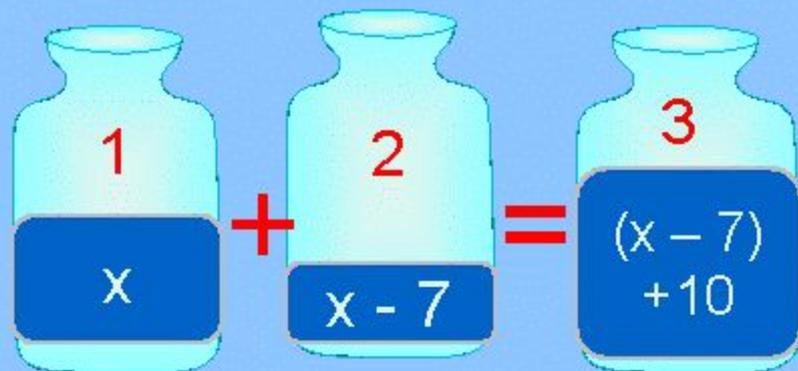
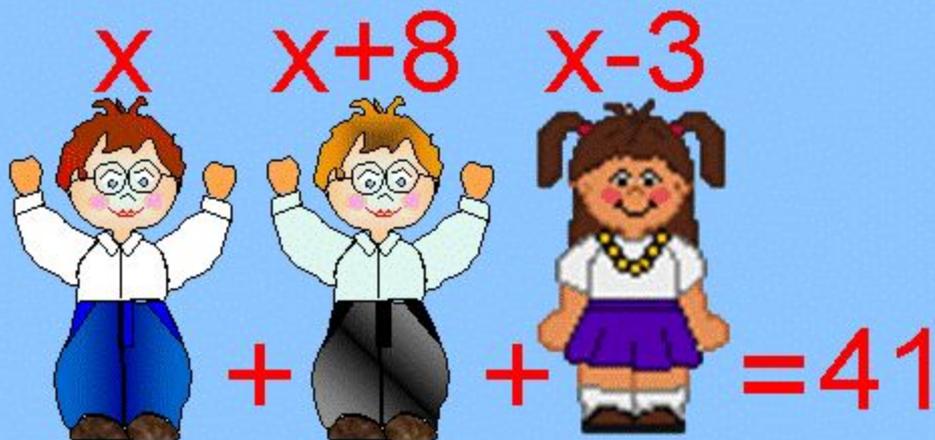
3) Дети	Число яблок	
Ваня	x	} 41
Петя	$x+8$	
Нина	$x-3$	

2 вариант

1) $201 - 27x = 12$

2) $380x = 19 * 101$

3) Сосуды	Количество жидкости	
1	x л	} 
2	$x-7$	
3	$(x-7) + 10$	

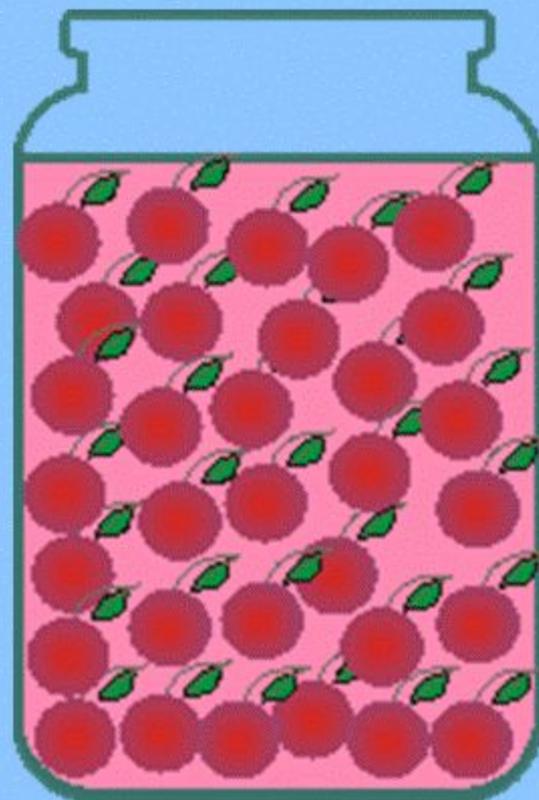
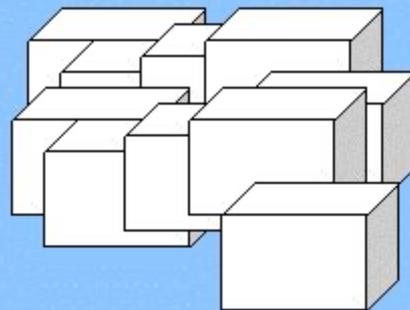
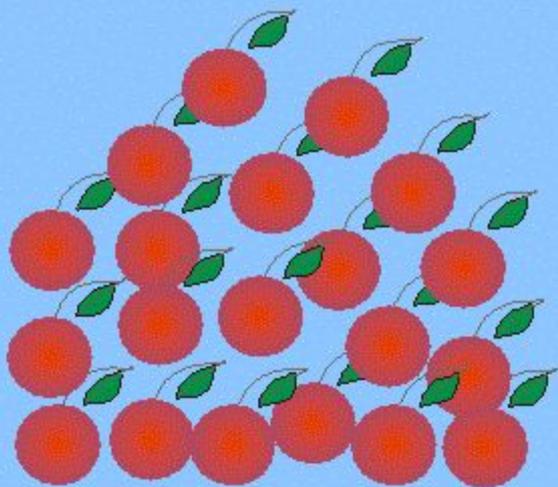


Физкультминутка

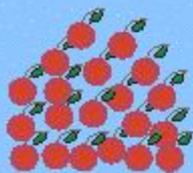
Быстро встали,
улыбнулись,
Выше-выше потянулись.
Ну-ка плечи распрямите,
Поднимите, опустите.
Вправо, влево повернитесь,
Рук коленями коснитесь.
Сели, встали.
Сели, встали.
И на месте побежали.



Для приготовления вишнёвого варенья на 2 части вишни берут 3 части сахара (по массе).
Сколько вишни и сколько сахара пошло на варенье, если сахара пошло на 7кг 600г больше, чем вишни?



1) Пусть масса одной части x г

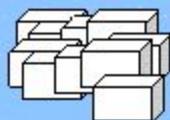


Вишня $2x$ г

Сахар $3x$ г



Больше на 7кг 600г



Составим и решим уравнение :

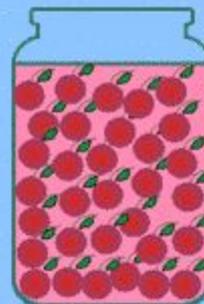
$$3x - 2x = 7600$$

$$x = 7600$$

7600 г - масса одной части.

2) $7600 * 2 = 15200$ (г) - масса вишни

3) $7600 * 3 = 22800$ (г) - масса сахара



Ответ: 15200 г вишни и 22800 г сахара пошло на варенье.

В смеси цукатов содержится
3 части авокадо,
4 части киви,
7 частей бананов,
2 части ананасов.

Какова масса смеси цукатов, если в ней бананов больше, чем киви на 177г?



1) Пусть x граммов масса одной части

Авокадо $3x$ г

Киви $4x$ г  больше на 177 г

Бананы $7x$ г

Ананасы $2x$ г

Так как бананов больше, чем киви на 177 г, составим и решим уравнение :

$$7x - 4x = 177$$

$$3x = 177$$

$$x = 59 \text{ (г) масса одной части}$$

2) $3x + 4x + 7x + 2x = 16x$ (г) - масса смеси

Так как $x = 59$, то $59 * 16 = 944$ (г)

Ответ: 944 г - масса смеси цукатов.

В первом бидоне было в 3 раза больше подсолнечного масла, чем во втором. Когда из первого бидона перелили во второй 10 л, то во втором бидоне стало масла в 2 раза больше, чем в первом.

Сколько литров масла стало в каждом бидоне ?

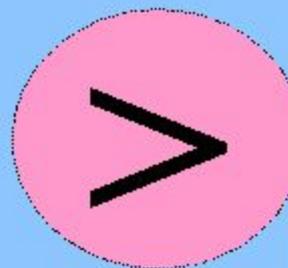


В 3 раза

\geq 10л



стало
в 2 раза



В 3 раза

В 2 раза

≤ 10 л

$>$

$3x - 10$



$x + 10$





	Было, л	Стало, л
1 бидон	$3x$	$3x-10$
2 бидон	x	$x+10$

А так как во втором бидоне стало масла в 2 раза больше, то составим и решим уравнение :

$$3x-10=2(x+10)$$

$$3x - 10 = 2x + 20$$

$$3x - 2x = 20 + 10$$

$$x = 30$$

Используемая литература и интернет-ресурсы

- <http://www.foragro.ru/catalog/fruit/kiwi/>
- http://www.povarenok.net/st/tags/praznichnye_blyuda
- http://magazinperm.ru/index.php?categoryID=576&category_slug=fruktovej-konservacija
- <http://vmestestem.ru/news/&gr=5&nid=3378>
- <http://www.stihi.ru/2008/12/25/2261>
- Савченко Е.М. « Картинки для уроков математики».
- Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов Математика 5 класс, часть №1. ОАО « Московские учебники», Москва 2006.
- А.И. Ершова, В.В.Голобородько « Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса», Москва, Илекса 2008.