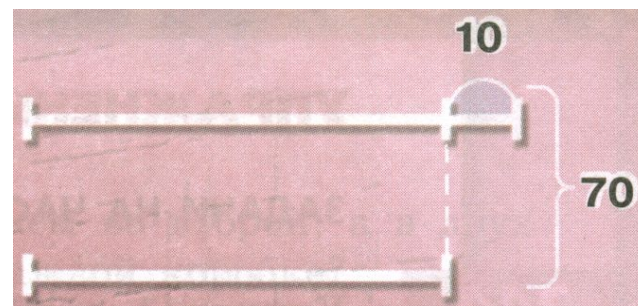


Урок математики в 5 классе по теме:

# «РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ НА ЧАСТИ И НА УРАВНИВАНИЕ»



Разработала: учитель математики  
высшей категории  
МБОУ «Тойгильдинская ООШ»  
Саватеева Дина Фёдоровна

# Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий):

- **Анализировать и осмысливать** текст задачи, **переформулировать** условие, **извлекать** необходимую информацию.
- **Моделировать** условие задачи, используя реальные предметы и рисунки.
- **Решать** задачи на части и на уравнивание по предложенному плану.
- **Планировать** ход решения задачи арифметическим способом.
- **Оценивать** полученный ответ, **осуществлять** самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
- **Применять** новые способы рассуждения к решению задач, отражающих жизненные ситуации.



## Задача 1.

**Мороженое содержит 5 частей воды, 2 части молочного жира и 3 части сахара. Сколько надо взять воды, молочного жира и сахара, чтобы приготовить 700 г мороженого?**

Вода – 5 частей, ? г	} 700 г
Мол. жир – 2 части, ? г	
Сахар – 3 части, ? г	

- 1)  $700 : ( 5 + 2 + 3 ) = 70 ( г )$  – одна часть
- 2)  $70 \cdot 5 = 350 ( г )$  – воды
- 3)  $70 \cdot 2 = 140 ( г )$  – молочного жира
- 4)  $70 \cdot 3 = 210 ( г )$  – сахара

Проверка:  $350 + 140 + 210 = 700$

Ответ: 350 г, 140 г, 210 г.

## Задача 2.

**В сухофруктах яблоки составляют 7 частей, груши – 4 части, сливы – 5 частей. Сколько всего сухофруктов, если в них 225 г слив?**

Яблоки – 7 частей	} ? г
Груши – 4 части	
Сливы – 5 частей, 225 г	

- 1)  $225 : 5 = 45$  ( г ) – одна часть
- 2)  $45 \cdot ( 7 + 4 + 5 ) = 720$  ( г ) – всего сухофруктов

Проверка:  $7 \cdot 45 + 4 \cdot 45 + 225 = 315 + 180 + 225 = 720$

Ответ: 720 г.

**Задача** (решите самостоятельно).

**Чтобы сварить варенье из слив берут 10 частей слив, 15 частей сахара и 2 части воды. Было приготовлено 540 кг варенья. Сколько слив пошло на варенье?**

Ответ: 200 кг.

### Задача 3.

Для спортивного клуба купили 80 мячей – волейбольных и баскетбольных, причём волейбольных в 4 раза больше, чем баскетбольных. Сколько купили тех и других мячей в отдельности?

Вол. мячи – в 4 раза больше, чем } ? шт. } 80 мячей **4 части**  
Бас. мячи – } ? шт. } **1 часть**

- 1)  $80 : (1 + 4) = 16$  ( шт. ) – одна часть
- 2)  $16 \cdot 4 = 64$  ( шт. ) – волейбольных мячей
- 3)  $16 \cdot 1 = 16$  ( шт. ) – баскетбольных мячей

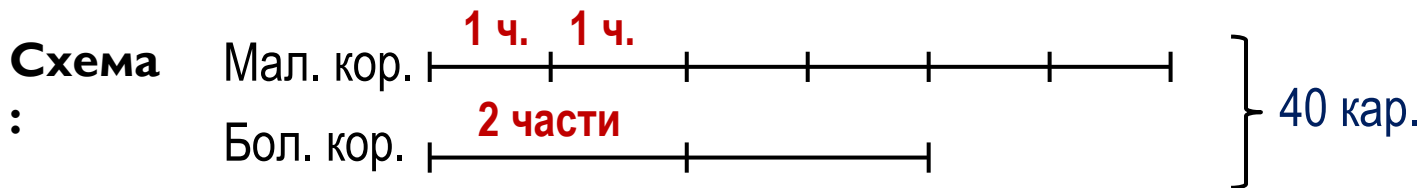
Проверка:  $64 + 16 = 80$

Ответ: 64 шт., 16 шт.

#### Задача 4.

В шести маленьких и в двух больших коробках 40 карандашей. В одной маленькой коробке в 2 раза меньше карандашей, чем в большой. Сколько карандашей в маленькой коробке и сколько в большой?

	Всего коробок	В одной коробке сколько карандашей	Всего карандашей
Мал. кор.	6 кор.	в 2 раза меньше, чем	} 40 кар.
Бол. кор.	2 кор.	← 2 части	



- 1)  $40 : (6 \cdot 1 + 2 \cdot 2) = 4$  (кар.) – одна часть
- 2)  $4 \cdot 1 = 4$  (кар.) – в одной маленькой коробке
- 3)  $4 \cdot 2 = 8$  (кар.) – в одной большой коробке

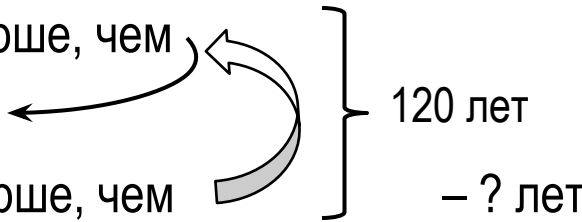
Проверка:  $4 \cdot 6 + 8 \cdot 2 = 40$

Ответ: 4 кар., 8 кар.

## Задача 5.

**Мать в 2 раза старше дочери, а отец на 5 лет старше матери. Всем вместе 120 лет. Сколько лет отцу?**

Мать – в 2 раза старше, чем  
Дочь –  
Отец – на 5 лет старше, чем



120 лет  
– ? лет

**2 части**  
**1 часть**

- 1)  $(120 - 5) : (2 + 1 + 2) = 23$  ( года ) – одна часть
- 2)  $23 \cdot 1 = 23$  ( года ) – дочери
- 3)  $23 \cdot 2 = 46$  ( лет ) – матери
- 4)  $46 + 5 = 51$  ( год ) – отцу

Проверка:  $23 + 46 + 51 = 120$

Ответ: 51 год.



## Задача 6.

**В двух аквариумах 205 л воды. В одном из них на 35 л воды больше, чем в другом. Сколько литров воды в каждом аквариуме?**

В 1 аквариуме – на 35 л больше, чем  
Во 2 аквариуме –

- ? л }  
- ? л } 205 л

- 1)  $(205 - 35) : 2 = 85$  ( л ) – в меньшем аквариуме
- 2)  $85 + 35 = 120$  ( л ) – в большем аквариуме

- или:
- 1)  $(205 + 35) : 2 = 120$  ( л ) – в большем аквариуме
  - 2)  $120 - 35 = 85$  ( л ) – в меньшем аквариуме

Проверка:  $85 + 120 = 120 + 85 = 205$

Ответ: 120 л, 85 л.

## Задача 7.

Для новогодней ёлки купили 10 шаров по 25 р. и по 40 р. Все шары вместе стоили 340 р. Сколько купили тех и других шаров?

$$\left. \begin{array}{l} \text{Шары по 25 р. - ? шт.} \\ \text{Шары по 40 р. - ? шт.} \end{array} \right\} 10 \text{ шт.} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{Шары по 25 р. - ? шт.} \\ \text{Шары по 40 р. - ? шт.} \end{array}} \right\} 340 \text{ р.}$$

### **Решение**

Если бы купили все шары по 25 р., то заплатили бы  $25 \cdot 10 = 250$  р.

Но на самом деле заплатили на  $340 - 250 = 90$  р. больше.

Каждый более дорогой шар добавил в общую стоимость по  $40 - 25 = 15$  р.

Сколько было шаров по 40 р.?

$$90 : 15 = 6$$

Сколько было шаров по 25 р.?

$$10 - 6 = 4$$

### **Краткая запись**

- 1)  $340 - 250 = 90$  (р.) – заплатили на столько больше
- 2)  $90 : (40 - 25) = 6$  ( шаров ) – по 40 р.
- 3)  $10 - 6 = 4$  ( шаров ) – по 25 р.

Проверка:  $25 \cdot 4 + 40 \cdot 6 = 340$

Ответ: 4 ш. и 6 ш.

**Задача 8** (решите самостоятельно).

**Для детского сада купили 20 пирамид: больших – по 7 колец и маленьких – по 5 колец. У всех пирамид вместе 128 колец. Сколько купили больших пирамид?**

**Подсказка:**

Уравняйте число колец, «сняв» с больших пирамид по 2 кольца.  
Сколько тогда всего будет колец?

Ответ: 14 больших пирамид.

**Задача 9** (решите самостоятельно).

**В заповеднике у носорогов и антилоп вместе 36 рогов. Сколько носорогов и сколько антилоп в заповеднике, если у них вместе 24 головы?**

**Подсказка:**

Предположите, что у носорогов и антилоп по 1 рогу. Сколько в таком случае всего будет рогов?

Ответ: 12 носорогов, 12 антилоп.

### Вариант 1.

**В классе учатся мальчики и девочки, всего 30 человек. Витя подсчитал, что если каждый мальчик принесёт по 5 кг макулатуры, а каждая девочка – по 3 кг, то все учащиеся вместе соберут 122 кг макулатуры. Сколько в классе мальчиков?**

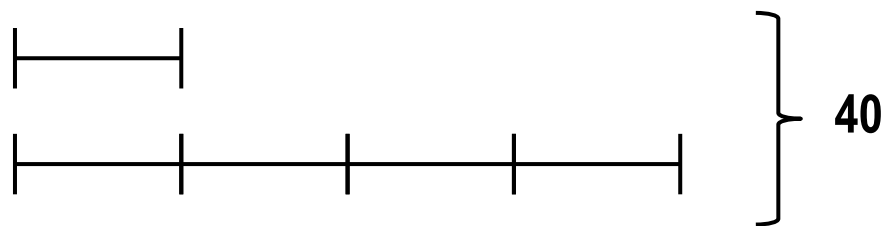
Ответ: 16 мальчиков.

### Вариант 2.

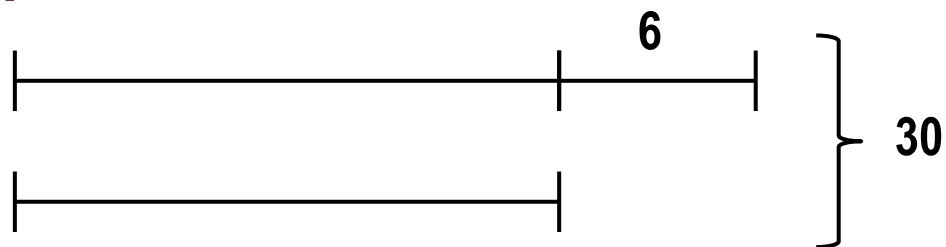
**На празднике 22 ученика, у каждого мальчика по 3 шара, у каждой девочки по 5 шаров. Всего надули 86 шаров. Кого на празднике больше – девочек или мальчиков и на сколько?**

Ответ: девочек на 2 больше, чем мальчиков.

**Придумайте по схеме задачу на части и решите её:**



**Придумайте по схеме задачу на уравнение и решите её:**



19.03.2011 «Юные дарования», 6 класс, задача №5.

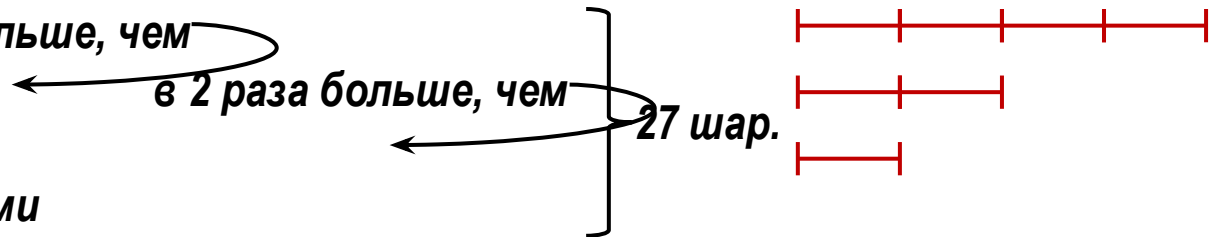
В ящике лежат красные, синие, зелёные и жёлтые шарики. Известно, что красных шариков в 2 раза больше, чем синих, синих в 2 раза больше, чем зелёных, и число жёлтых шариков больше семи. Сколько шариков каждого цвета лежит в ящике, если всего их 27?

4 ч. Красные – в 2 раза больше, чем

2 ч. Синие

1 ч. Зелёные

Жёлтые – больше семи



$4 + 2 + 1 = 7$  ( частей ) – красные, синие, зелёные шарики вместе

Если из общего количества вычесть количество жёлтых шариков, то должно получиться число, которое делится на 7.

$27 - 13 = 14$ . Значит, жёлтых шариков 13.

$14 : 7 = 2$  ( шарика ) – одна часть

$2 \cdot 4 = 8$  ( шариков ) – красных

$2 \cdot 2 = 4$  ( шарика ) – синих

$2 \cdot 1 = 2$  ( шарика ) – зелёных

Проверка:  $8 + 4 + 2 + 13 = 27$

Ответ: 8, 4, 2, 13 шариков.