

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

*Ему можно научиться
только путем подражания и
упражнения.*

Д. Поля

Разминка

$x+12=13$

$10-x=10$

$x \times 8=16$

$x:1=1$

$64:x=8$

$x=13-12$

$x=10-10$

$x=16:8$

$x=1 \times 1$

$x=64:8$

$x=1$

$x=0$

$x=2$

$x=1$

$x=8$



Решение задач с помощью уравнений

Задача №1



В некотором царстве, в некотором государстве жил-был царь, и было 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

Кощей старше царя на 1037 лет,
а царь моложе Кощея в 18 раз.

Сколько лет царю и сколько лет Кощею?



Решение:

Пусть Царю было x лет,
тогда Кощею было $(18x)$ лет,
разница в возрасте составляет $(18x - x)$ лет,
по условию задачи – это **1037** лет,
составим уравнение:

$$18x - x = 1037$$

$$17x = 1037$$

$$x = 1037 : 17$$

$$\underline{x = 61}$$

61 год – возраст Царя

1) **1037 – 61 = 976** (лет) – возраст Кощея



Ответ: 61 год, 976 лет.



Задача №3

«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.





Задача №4



Чтобы испечь хлеб
для царя
Василиса Премудрая
взяла 10 частей воды,
5 частей муки и 2 части
масла (по массе).
Сколько граммов каждого
ингредиента надо взять,
чтобы приготовить
каравай хлеба весом
3 кг 400г?

Решение:

	Количество частей (штук)	Масса одной части (г)	Общая масса (г)
Мука	5	X	5x
Вода	10	X	10x
Масло	2	X	2x

3400 г

Пусть x г – вес одной части,
составим уравнение:

$$5x + 10x + 2x = 3400$$

$$17x = 3400$$

$$x = 3400 : 17$$

$$\underline{x = 200}$$

200 г – масса одной части

1) $5 \cdot 200 = 1000$ (г) = 1 (кг) – масса муки

2) $10 \cdot 200 = 2000$ (г) = 2 (кг) – масса воды

3) $2 \cdot 200 = 400$ (г) – масса масла

Ответ: 1000г, 2000 г, 400г



Задача №5



Три снохи царя соткали ковры общей площадью 63 м^2 . Купеческая дочь соткала ковер в 2 раза больше, чем боярская, а Василиса Премудрая в 2 раза больше купеческой. Сколько квадратных метров ковров соткала каждая девушка?

Решение:

Пусть боярыня соткала ковер площадью x м²,
Тогда ковер купчихи имел площадь $(2x)$ м²,
а ковер Василисы был $(2 \cdot 2x)$ м²,
по условию задачи общая площадь ковров - **63** м²,
составим уравнение:

$$x + 2x + 4x = 63$$

$$7x = 63$$

$$x = 63 : 7$$

$$\underline{x = 9}$$

9 м² – площадь ковра боярыни

1) **9** · **2** = **18** (м²) – площадь ковра купчихи

2) **4** · **9** = **36** (м²) – площадь ковра Василисы

Ответ: 9 м², 18 м², 36 м².



Найди ошибку и реши
уравнение правильно.

$$8p - 2p - 14.21 = 75.19$$

$$6p - 14.21 = 75.19$$

$$6p = 75.19 - 14.21$$

$$6p = 60.98$$

$$p = 60.98 - 6$$

$$P = 60.94$$



Итоги урока

- Что узнали нового?
- Чему научились?
- Что еще хотели бы узнать?



Спасибо за урок!