

**Математическая
модель — математическое
— математическое представл
ение — математическое пред
ставление реальности.**
Процесс построения и
изучения

математических моделей
называется
математическим
моделированием.



Три этапа

математического моделирования:

1) составление

математической модели;

2) работа с

математической моделью;

3) ответ на вопрос задачи.

1. часть рассуждений при решении задачи называют

**составлением
математической модели**

2. На этом этапе нам надо решить
составленное уравнение $3x - 5 = x + 5$.

работа с математической моделью

3. **ответ на вопрос задачи.**



-правильно



-неправильно



-не знаю,
прошу помощи

$$-15(2 + b) = -30 - 15b$$

$$-6x + 3x = 3x$$

$$-4x + 7 = -2 - x$$

$$-4x + x = -2 - 7$$

$$-3x = -9$$

$$x = -9 : (-3)$$

$$x = 3$$

$$-15(2 + b) = -30 + b$$

$$6x + 3x = 9x$$

1.

На одной полке было в 3 раза больше книг, чем на другой. Когда с одной полки сняли 8 книг, а на другую поставили 32 книги, то на полках стало книг поровну. Сколько книг было на каждой полке первоначально?

Решите задачу, выделив три этапа математического моделирования:

- 1) составление математической модели ([REDACTED]);
- 2) работа с математической моделью [REDACTED]
- 3) ответ на вопрос задачи.

1 шаг. Составление математической модели.

Решение

| | I полка | II полка |
|------|---------|----------|
| Было | | |
| | | |



x

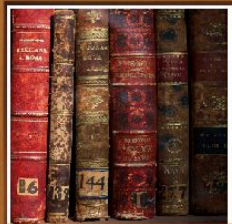


3x

На одной полке было в 3 раза больше книг, чем на другой.

Когда с одной полки сняли 8 книг, а на другую поставили 32

| | I полка | II полка |
|-------|---------|----------|
| Было | x | $3x$ |
| Стало | $x+32$ | $3x-8$ |



x



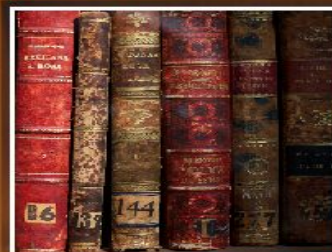
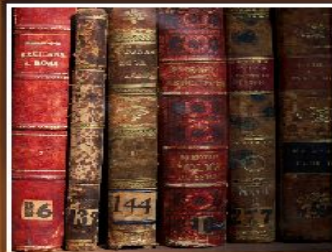
$3x$

+ 32 КНИГ

- 8 КНИГ

на полках стало книг поровну.

| | I полка | II полка |
|-------|---------|----------|
| Было | x | $3x$ |
| Стало | $x+32$ | $3x-8$ |



На полках книг стало поровну, значит:

$$3x - 8 = x + 32$$

**2 этап. Работа
с математической
моделью.**

3 этап.

Ответ.

**Составление уравнения-
ключевой этап решения задач
методом моделирования.
Что для этого нужно?**

**Прежде всего знание
формул зависимостей
между величинами, умение
выразить на математическом
языке соотношение между ними.**

**Ещё важны собственный опыт
составления уравнений,
фантазия, смекалка, воображение.**

И старый совет:

**«Пробуй,
а если не получается
-пробуй ещё!»**