

Занятие номер	Класс	Тема
7	5 база	Уравнения. Часть 1

### 1. Решение.

Запишем условие задачи в виде двух связанных уравнений:

$$A = B - 8, A + B = 64.$$

Решим эти уравнения.

Подставим во второе уравнение вместо  $A$  равное ему выражение  $B-8$ , получим:

$$B - 8 + B = 64, \text{ или } B + B = 64 + 8.$$

Отсюда получаем, что  $B = 36$ .

$$\text{Тогда } A = 36 - 8 = 28.$$

**Ответ:**  $A = 28, B = 36$ .

### 2. Решение.

Запишем условие задачи в виде двух связанных уравнений:

$$B = A + A, A + B = 72.$$

Решим эти уравнения.

Подставим во второе уравнение вместо  $B$  равное ему выражение  $A + A$ , получим:

$$A + A + A = 72.$$

Отсюда получаем, что  $A = 24$ .

$$\text{Тогда } B = 24 + 24 = 48.$$

**Ответ:**  $A = 24, B = 48$ .

### 3. Решение.

Запишем условие задачи в виде двух связанных уравнений:

$$X = Y + Y + Y, Y = X - 24.$$

Решим эти уравнения.

Подставим во второе уравнение вместо  $X$  равное ему выражение  $Y + Y + Y$ , получим:

$$Y = Y + Y + Y - 24.$$

Вычтем из обеих частей уравнения  $Y$ , получим:

$$0 = Y + Y - 24.$$

Прибавим к обеим частям уравнения  $24$ , получим:

$$24 = Y + Y. Y = 12.$$

$$\text{Тогда } X = 12 + 12 + 12 = 36.$$

**Ответ:**  $X = 36, Y = 12$ .

### 4. Решение.

Запишем условие задачи в виде трех связанных уравнений:

$$A = B + 5, B = V + 5, A + B + V = 60.$$

Решим эти уравнения.

Подставим в третье уравнение вместо  $A$  равное ему выражение  $B + 5$ , получим:

$$B + 5 + B + V = 60.$$

Теперь подставим в это уравнение вместо  $B$  равное ему выражение  $V + 5$ , получим:

$$V + 5 + 5 + V + 5 + V = 60, \text{ или } V + V + V + 15 = 60.$$

Вычтем из обеих частей уравнения  $15$ , получим:

$$V + V + V = 45.$$

Отсюда  $V = 15$ .

$$\text{Тогда } B = 15 + 5 = 20, \text{ а } A = 20 + 5 = 25.$$

**Ответ:**  $A = 25, B = 20, V = 15$ .

### 5. Решение.

Обозначим буквой П количество гвоздей, которое забил Иван Петрович, а буквой С количество гвоздей, которое забил Иван Савельевич,

Запишем условие задачи в виде уравнений:

$$П = С + 17, П + С = 59.$$

Подставим во второе уравнение вместо П равное ему выражение  $С+17$ , получим:

$$С+С+17 = 59.$$

Вычтем из обеих частей уравнения 17, получим:

$$С+С=42.$$

Тогда  $С = 21$ , а  $П=21+17=38$ .

**Ответ:** Иван Петрович забил 38 гвоздей, а Игнат Савельевич забил 21 гвоздь.

### 6. Решение.

Обозначим буквой С цену куклы в синем платье, буквой К цену куклы в красном платье, буквой З цену куклы в зеленом платье.

Запишем условие задачи в виде уравнений:

$$С = К + 50, З = С + 35, К + С + З = 345.$$

Из первого уравнения получим, что  $К = С - 50$ .

Заменим в третьем уравнении К и З на равные им выражения:

$$(С - 50) + С + (С + 35) = 345.$$

Раскроем скобки, получим:

$$3*С - 15 = 345, \text{ или } 3*С = 360, \text{ откуда } С = 360:3 = 120.$$

Тогда  $К = 120 - 50 = 70$ ,  $З = 120 + 35 = 155$ .

**Ответ:** кукла в красном – 70 руб., кукла в синем – 120 руб., кукла в зеленом – 155 руб.

### 7. Решение.

Обозначим буквой М количество карандашей, купленных Мишей, буквой К – Колей, буквой П – Пашей.

Запишем условие задачи в виде уравнений:

$$М = 2*К, П = 3*М, М + К + П = 36.$$

Подставим в третье уравнение вместо П равное ему выражение  $3*М$ , получим:

$$М + К + 3*М = 36, \text{ или } К + 4*М = 36.$$

Теперь в это уравнение подставим вместо М равное ему выражение  $2*К$ , получим:

$$К + 4*2*К = 36, \text{ или } 9*К = 36.$$

Отсюда получаем, что  $К = 4$ .

Тогда  $М = 2*4 = 8$ ,  $П = 3*8 = 24$ .

**Ответ:** Коля – 4, Миша – 8, Паша – 24.

### 8. Решение.

Обозначим буквой К количество голов красного дракона, буквой З количество голов зеленого дракона. Запишем условие задачи в виде уравнений:

$$(З+6) + З = 34,$$

$$К = З - 6.$$

Решим эти уравнения.

Раскроем скобки в первом уравнении, получим:

$$З + 6 + З = 34, \text{ или } З + З = 34 - 6 = 28. \text{ Откуда } З = 28:2 = 14.$$

$$\text{Тогда } К = 14 - 6 = 8.$$

**Ответ:** 8 голов.

### 9. Решение.

Обозначим буквой Л цену ластика, буквой Р цену ручки.

Запишем условие задачи в виде уравнений:

$$2*Л + Р = 50,$$

$$2*Р + Л = 46.$$

Решим эти уравнения.

Сложим левые части уравнений и правые части уравнений. Равенство сохранится.

Получим:

$$2*Л + Р + 2*Р + Л = 50 + 46, \text{ или } 3*Л + 3*Р = 96.$$

Уменьшим обе части уравнения в 3 раза, получим:

$$Л + Р = 32.$$

Теперь в первом уравнении задачи заменим Л+Р на 32, получим:

$$Л + 32 = 50.$$

Вычтем из обеих частей уравнения 32, получим: Л = 18.

В уравнении Л + Р = 32 заменим Л на 18, получим: 18 + Р = 32.

Вычтем из обеих частей уравнения 18, получим: Р = 14.

**Ответ:** ластик стоит 18 рублей, ручка – 14 рублей.

### 10. Решение.

Обозначим буквой Р цену ручки, буквой К цену карандаша.

Запишем условие задачи в виде уравнений:

$$2*Р + К = 16,$$

$$3*Р + 4*К = 29.$$

Сложим левые части уравнений и правые части уравнений. Равенство сохранится.

Получим:

$$2*Р + К + 3*Р + 4*К = 16 + 29, \text{ или } 5*Р + 5*К = 45.$$

Разделим обе части получившегося уравнения на 5, получим:

$$P + K = 9$$

Значит, ручка с карандашом стоят 9 рублей.

**Ответ:** 9 руб.

### 11. Решение.

Обозначим буквой  $X$  меньшее из чисел, задуманных Знайкой.

Тогда второе число равно  $X+1$ .

По условию задачи, сумма этих чисел равна 151:

$$X+X+1=151 \text{ или } 2 \cdot X+1=151.$$

Вычтем из обеих частей уравнения 1, получим:  $2 \cdot X=150$ .

Разделим обе части уравнения на 2, получим:  $X=75$ .

Значит, меньшее из задуманных чисел равно 75, а второе число равно  $75+1=76$ .

**Ответ:** 75 и 76.

### 12. Решение.

Обозначим буквами  $H$ ,  $K$  и  $E$  количество камушков, которые кинули Нюша, Крош и Ежик соответственно. По условию задачи, получим три связанных уравнения:

$$E=H+3$$

$$K=H+E-5$$

$$H+K+E=21.$$

Заменим во втором уравнении  $E$  на равное ему  $H+3$  (из первого уравнения), получим:

$$K=H+H+3-5=2 \cdot H-2.$$

Теперь в третьем уравнении заменим  $E$  на  $H+3$ , а  $K$  на  $2 \cdot H-2$ , получим:

$$H+(H+3)+(2 \cdot H-2)=21.$$

Раскроем скобки, получим:  $4 \cdot H+1=21$ .

Вычтем из обеих частей уравнения 1, получим:  $4 \cdot H=20$ .

Разделим обе части уравнения на 4, получим:  $H=5$ .

Тогда  $E=5+3=8$ , а  $K=2 \cdot 5-2=8$ .

**Ответ:** Нюша – 5, Крош – 8, Ежик – 8.

## Домашнее задание 7.

### 1. Решение.

Пусть Ру съедает в неделю  $X$  кг морковки. Тогда Лиззи, Дженни и Бином съедают по  $2 \cdot X$  кг морковки каждый. А все вместе они в неделю съедают  $3 \cdot 2 \cdot X+X=7 \cdot X$  кг морковки.

Так как  $7 \cdot X=28$ , то  $X=4$  кг. Столько морковки в неделю съедает Ру.

А Лиззи, Дженни и Бином съедают по  $2 \cdot 4=8$  кг морковки в неделю. Значит, до рождения Ру семейство из трех кенгуру съедало  $3 \cdot 8=24$  кг морковки в неделю.

**Ответ:** 24 кг.

**2. Решение.**

Пусть П, Г и Я – масса персика, груши и яблока соответственно.

По условию задачи  $4*П+2*Г+Я=550$ ,  $П+3*Г+4*Я=450$ .

Сложим эти два уравнения, получим:

$$4*П+2*Г+Я+П+3*Г+4*Я = 550+450, \text{ или } 5*П+5*Г+5*Я = 1000.$$

Разделим обе части последнего уравнения на 5, получим:  $П+Г+Я = 200$ .

Значит, персик, груша и яблоко вместе весят 200 г.

**Ответ:** 200 г.