

УРОК 113.

Тема. Розв'язання задач за допомогою рівнянь

Мета. Продовжити формувати навички розв'язування задач з елементами письмового пояснення.

Тип уроку. Урок формування умінь і навичок.

*Хід уроку***I. Перевірка домашнього завдання.**

Вказані вчителем учні зачитують відповіді до виконаних домашніх завдань, коментуючи їх, решта учнів перевіряє свої відповіді в зошитах.

II. Формування умінь і навичок.

Розв'язування задач і вправ. Колективна робота.

№ 1.

Микола на 2 роки старший від Володі, а Олена молодша від Миколи на 3 роки. Вік Миколи, Володі й Оленки разом становить 37 років. Скільки років Володі?

Нехай Володі x років, тоді Миколі - $(x + 2)$ років, а Олені - $x + 2 - 3 = x - 1$ років. Разом дітям $(x + x + 2 + x - 1)$ років, що за умовою задачі становить 37 років. Одержали рівняння: $x + x + 2 + x - 1 = 37$. Розв'яжемо його:

$$3x + 1 = 37;$$

$$3x = 36;$$

$$x = 12.$$

Відповідь. 12 років.

№ 2.

Вік батька, дочки та сина разом становить 47 років. Батько старший від сина в 5 разів, а сестра молодша від брата на 2 роки. Скільки років синові?

Нехай синові x років, тоді батькові $5x$ років, а сестрі — $(x - 2)$ років. Разом їх вік становить $x + 5x + x - 2$, що за умовою задачі дорівнює 47. Одержимо рівняння: $x + 5x + x - 2 = 47$. Розв'яжемо його:

$$7x - 2 = 47;$$

$$7x = 49;$$

$$x = 7.$$

Відповідь. 7 років.

№ 3.

Сума трьох чисел дорівнює 94. Відомо, що перше число на 18 менше від другого, а третє число на 4 більше від другого. Знайдіть ці числа.

Нехай друге число дорівнює x , тоді перше — $x - 18$, а третє — $x + 4$. Сума цих чисел становить $x - 18 + x + x + 4$, що за умовою задачі дорівнює 94. Одержуємо рівняння: $x + x - 18 + x + 4 = 94$. Розв'яжемо його:

$$3x - 14 = 94;$$

$$3x = 108;$$

$$x = 36.$$

Отже, друге число дорівнює 36, перше — $36 - 18 = 18$,

а третє — $36 + 4 = 40$.

Відповідь. 18; 36; 40.

№ 4.

Перша сторона трикутника удвічі більша від другої, а третя сторона на 5 см більша від другої. Обчисліть сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 85 см.

Нехай друга сторона трикутника дорівнює x см, тоді перша сторона дорівнює $2x$ см, а третя - $(x + 5)$ см. Периметр трикутника становить $2x + x + x + 5$, що за умовою задачі дорівнює 85 см. Одержимо рівняння: $2x + x + x + 5 = 85$. Розв'яжемо його:

$$4x + 5 = 85;$$

$$4x = 80;$$

$$x = 20.$$

Отже, друга сторона трикутника дорівнює 20 см, перша сторона — $2 \cdot 20 = 40$ (см), а третя — $20 + 5 = 25$ (см).

Відповідь. 40 см, 20 см, 25 см.

№ 5.

На одній шальці терезів є 7 однакових пакетів чаю і п'ятдесятиграмова гиря. На іншій шальці — дві двохсотграмові гирі. Терези зрівноважено. Яка маса однієї пачки чаю?

Нехай маса однієї пачки чаю x г, тоді маса 7 пачок чаю — $7x$ г. Одержимо рівняння: $7x + 50 = 2 \cdot 200$. Розв'яжемо його:

$$7x + 50 = 400;$$

$$7x = 350;$$

$$x = 50.$$

Відповідь. Маса однієї пачки чаю дорівнює 50 г.

№ 1300*.

Нехай швидкість автомобіля дорівнює x км/год, тоді автомобіль проїхав

$2,5x$ км. Швидкість мотоцикліста становить $\frac{x}{1,6} = 0,625x$ км/год, тоді мотоцикліст проїхав $2,5 \cdot 0,625x = 1,5625x$ (км).

Одержимо рівняння: $2,5x = 1,5625x + 75$. Розв'яжемо його:

$$2,5x - 1,5625x = 75;$$

$$0,9375x = 75;$$

$$x = 80.$$

Отже, швидкість автомобіля дорівнює 80 км/год, а відстань між містами — $80 \cdot 2,5 = 200$ (км).

Відповідь. Відстань між містами дорівнює 200 км.

III. Пояснення домашнього завдання.

№№ 1298, 1301.