

УРОК 111.

Тема. Розв'язування 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, решту учнів перевіряє свої відповіді в зошитах.

II. Формування умінь і навичок.

Розв'язування задач і вправ. Колективна робота.

№ 1291.

Нехай у малому бідоні було спочатку x л молока, тоді у великому бідоні — $3x$ л. Коли у бідони долили молока, то у великому стало $3x + 6$ (л), а в малому — $x + 7$ (л). Отримаємо рівняння: $3x + 6 = 2 \cdot (x + 7)$. Розв'яжемо його:

$$3x + 6 = 2x + 14;$$

$$3x - 2x = 14 - 6;$$

$$x = 8.$$

Отже, у малому бідоні спочатку було 8 л молока,
а у великому - $3 \cdot 8 = 24$ (л).

Відповідь. 8 л; 24 л.

№ 1293.

а) Нехай власна швидкість катера дорівнює x км/год, тоді швидкість катера за течією — $(x + 3)$ км/год, а швидкість катера проти течії — $(x - 3)$ км/год. За течією катер проплив $1,5(x + 3)$ км, а проти течії — $2 \cdot (x - 3)$ км. За умовою, ці відстані рівні. Одержимо рівняння: $1,5(x + 3) = 2(x - 3)$. Розв'яжемо його:

$$1,5x + 4,5 = 2x - 6;$$

$$1,5x - 2x = -6 - 4,5;$$

$$-0,5x = -10,5;$$

$$x = 21.$$

Відповідь. Власна швидкість катера (швидкість катера у стоячій воді) дорівнює 21 км/год.

б) Нехай власна швидкість катера дорівнює x км/год, тоді швидкість катера за течією — $(x + 3)$ км/год, а швидкість катера проти течії — $(x - 3)$ км/год. Одержимо рівняння: $x - 3 = 0,75(x + 3)$. Розв'яжемо його:

$$x - 3 = 0,75x + 2,25;$$

$$x - 0,75x = 2,25 + 3;$$

$$0,25x = 5,25;$$

$$x = 5,25 : 0,25;$$

$$x = 21.$$

Відповідь. Власна швидкість катера дорівнює 21 км/год.

№ 1295.

Нехай бензин виливали x год. З першого бака вилили $20x$ л, тоді в ньому залишилось $400 - 20x$ літрів бензину, з другого бака вилили $10x$ л, тоді в ньому

залишилось $900 - 10x$ літрів бензину. Одержимо рівняння: $4(400 - 20x) = \quad =$

$900 - 10x$. Розв'яжемо його:

$$1600 - 80x = 900 - 10x;$$

$$-80x + 10x = 900 - 1600;$$

$$-70x = -700;$$

$$x = -700 : (-70);$$

$$x = 10.$$

Відповідь. Через 10 годин.

№ 1296.

Нехай перських котів було x , тоді ангорських — $2x$, сибірських — $3 \cdot 2x = 6x$, сіамських — $2x - 4$. Усього на виставці було $x + 2x + 6x + 2x - 4$ котів, що за умовою задачі дорівнює 51. Одержимо рівняння: $x + 2x + 6x + 2x - 4 = 51$.

Розв'яжемо його:

$$11x - 4 = 51;$$

$$11x = 55;$$

$$x = 5.$$

Отже, котів перської породи було 5, ангорської — $2 \cdot 5 = 10$, сибірської — $6 \cdot 5 = 30$, сіамської — $2 \cdot 5 - 4 = 6$.

Відповідь. 5; 10; 30; 6.

III. Пояснення домашнього завдання.

№№ 1289, 1292.