

ТЕМА УРОКУ:

**Розв'язування задач
за допомогою
рівнянь**



- * Метою уроку є формування компетентностей: • Предметна компетентність: формувати вміння та навички розв'язувати рівняння та задачі за допомогою рівнянь; Ключові компетентності: • Математична компетентність- здатність учня створювати математичні моделі процесів навколишньої діяльності, застосування досвіду математичної діяльності для розв'язування практично зорієнтованих задач

• **Будь уважним**

• **Міркуй, шукай, порівнюй, роби висновки**

• **Шукай нові способи розв'язування проблеми**

• **Будь наполегливим і не бійся помилитися**

• **Експериментуй та виправляй невдалі спроби**

• **Будь упевнений у своїх здібностях**

Усний рахунок. Знайди помилку в рівняннях

$$1) 413 - 2x = 336 + 41$$

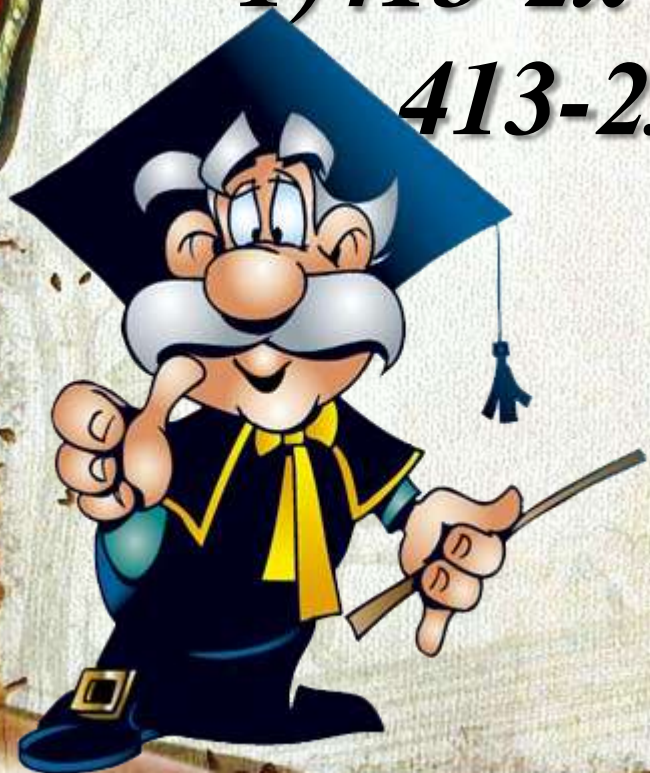
$$413 - 2x = 367$$

$$2) 5(x + 10) = 135$$

$$5x + 10 = 135$$

$$3) 3(2x + 4) = 612$$

$$2x + 4 = 26$$



Розв'яжіть рівняння:

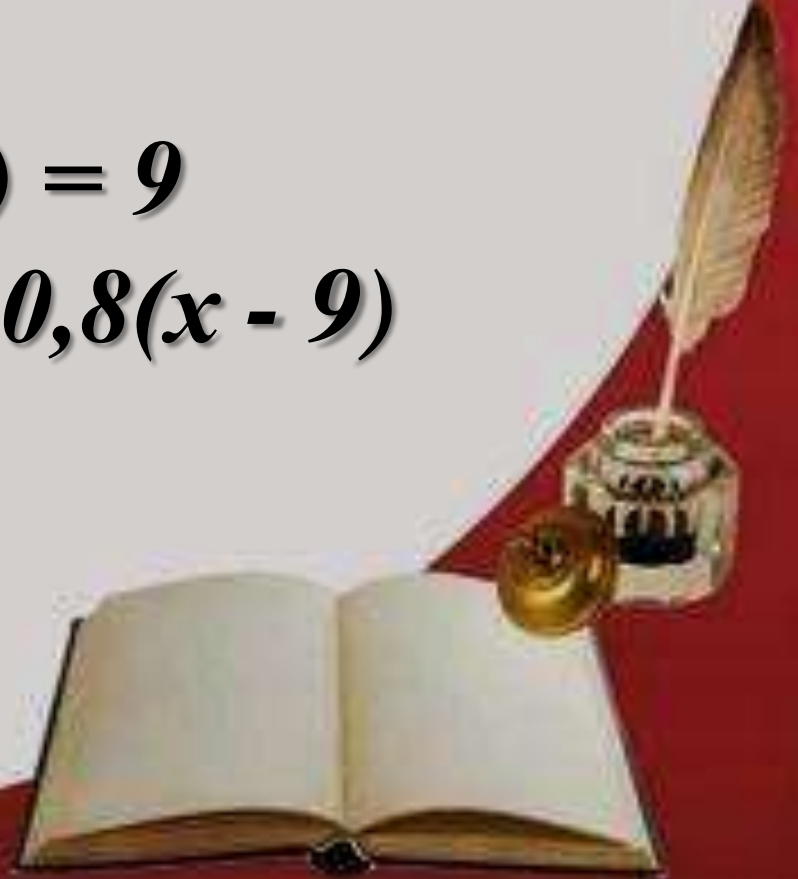
1. $4(x - 6) = x - 9$

2. $12,3 - (x + 8,7) = 6,9$

3. $6 - 3(x + 1) = 7 - x$

4. $(8x + 3) - (10x + 6) = 9$

5. $0,3(6 - 3x) = 4,5 - 0,8(x - 9)$




Задача 1.

За перше півріччя Петрик і Марічка отримали **43** оцінки «12» з математики, причому Петрик отримав **на 9** оцінок **менше** ніж Марічка. Скільки оцінок «12» отримав кожен з них ?

Коротка умова

Петрик - ?, на 9 оц. мен.
Марічка - ?




43 оцінки

*Якщо у Петрика менше на 9,
то у Марічки на 9 більше*

Умова для рівняння

Петрик – x оц.
Марічка – $(x+9)$ оц.



43 оцінки

1) Складаємо рівняння

$$x + (x + 9) = 43$$

$$2x = 43 - 9$$

$$2x = 34$$

$$x = 17(\text{оц}) \text{ у Петрика}$$

2) $17 + 9 = 26(\text{оц.})$ у Марічки

Відповідь : 17; 26

Алгоритм розв'язування задач на складання рівняння

1. Уважно прочитати умову задачі.

2. Зробити скорочений запис або таблицю умови задачі.

1. Позначити за x одну з невідомих величин.

2. Визначити всі інші невідомі величини через x .

3. Скласти рівняння.

4. Розв'язати це рівняння і перевірити знайдені корені рівняння на відповідність умові задачі.

7. Записати відповідь задачі.



Задача 2.

Периметр прямокутника дорівнює 12,8 см, одна його сторона у 3 рази більша за другу. Знайти площу прямокутника.

Коротка умова

1 сторона - ?, у 3 р. більше
2 сторона - ?
 $P = 12,8$ см
 S - ?



Умова для рівняння

1 сторона – $3x$ см
2 сторона – x см
 $P = x + x + 3x + 3x$
 $S = x \cdot 3x$

1) Складаємо рівняння

$$\begin{aligned}x + x + 3x + 3x &= 12,8 \\8x &= 12,8 \\x &= 12,8 : 8 \\x &= 1,6(\text{см}) \text{ 2 сторона}\end{aligned}$$

$$2) S = 1,6 \cdot 3 \cdot 1,6 = 7,68 (\text{см}^2)$$

Відповідь : 7,68

Задача 3.

Одна сторона трикутника в 3 рази менша від другої і на 2,3 см менша від третьої. Знайти сторони трикутника, якщо його периметр дорівнює 10,8 см.

Коротка умова

1 сторона - ?,
2 сторона - ?, у 3 р. більше
3 сторона - ?, на 2,3 см більше
 $P = 10,8$ см

Якщо перша сторона в 3 р. менше від другої то друга у 3 р. більша від першої.

Умова для рівняння

1 сторона – x см
2 сторона – $3x$ см
3 сторона – $(x + 2,3)$ см
 $P = x + 3x + (x + 2,3)$

1) Складаємо рівняння

$$\begin{aligned}x + 3x + (x + 2,3) &= 10,8 \\5x &= 10,8 - 2,3 \\5x &= 8,5 \\x &= 8,5 : 5 \\x &= 1,7(\text{см}) \text{ 1 сторона}\end{aligned}$$

2) $1,7 \cdot 3 = 5,1(\text{см})$ – 2 сторона

3) $1,7 + 2,3 = 4(\text{см})$ – 3 сторона

Відповідь : 1,7; 5,1 ; 4

Домашнє завдання

Розв'яжіть задачу У першому бідоні було в 4 рази більше оливкового масла, ніж у другому. Коли з першого бідона перелили в другий 1,6 л, то в другому бідоні стало в 1,5 рази більше масла, ніж у першому. Скільки літрів масла стало в кожному бідоні?

Вчитель: Родіна Алла Олегівна (rodinallo4ka@gmail.com)