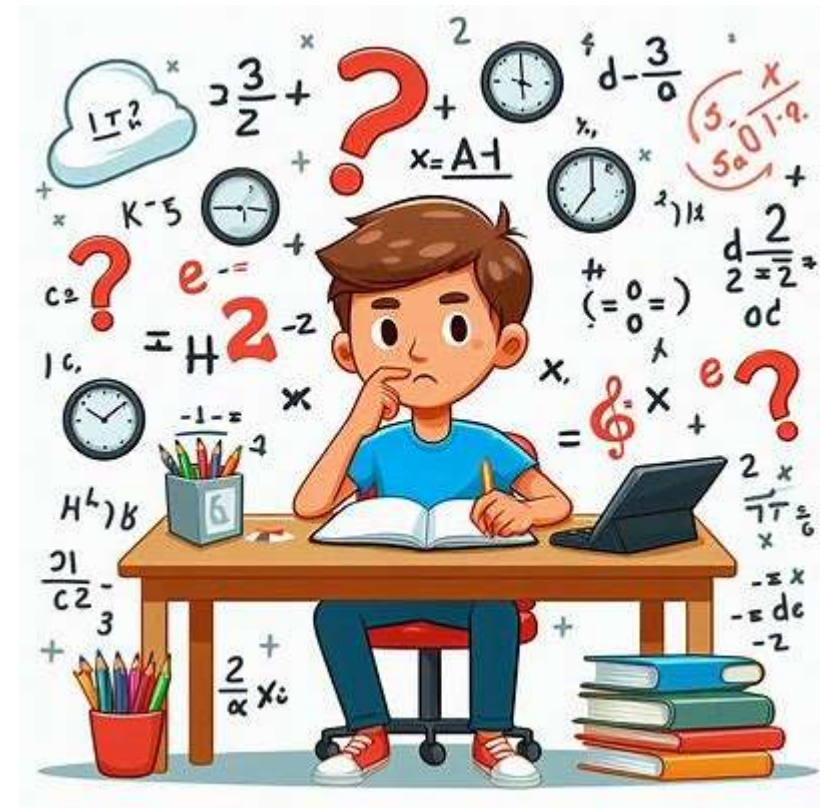


Сьогодні
03.10.2024

Урок
№ 11

Розв'язування задач
за допомогою
лінійних рівнянь.



Сьогодні
07.10.2024

Повідомлення теми уроку та мотивація навчально-пізнавальної
діяльності учнів

Мета уроку:
розкрити технологію
розв'язування текстових задач
на знаходження невідомих з
допомогою рівнянь як
математичної моделі.





Часто умова задачі є описом якоїсь реальної ситуації. Складене за цією умовою рівняння називають **математичною моделлю** даної ситуації.

Розв'язування текстових задач за допомогою рівняння. Алгоритм дій:

- 1) позначити змінною одну з невідомих величин;
- 2) інші невідомі величини (якщо вони є) виразити через введену змінну;
- 3) за умовою задачі встановити співвідношення між невідомими та відомими значеннями величин і скласти рівняння;
- 4) розв'язати одержане рівняння;
- 5) проаналізувати розв'язки рівняння і знайти невідому величину, а за потреби і значення інших невідомих величин;
- 6) записати відповідь до задачі.

Завдання № 178

Бабуся ліпила вареники протягом двох годин. За другу годину вона виліпила на 5 % більше вареників, ніж за першу. Скільки вареників виліпила бабуся за першу годину і скільки - за другу, якщо за другу годину вона виліпила на 3 вареники більше, ніж за першу?



Розв'язання:

Підручник.
Сторінка

32

Нехай за першу годину бабуся наліпила x вареників, тоді за другу – $(x + 0,05x)$ вареників. Рівняння:

$$x + 0,05x - x = 3;$$

$$0,05x = 3;$$

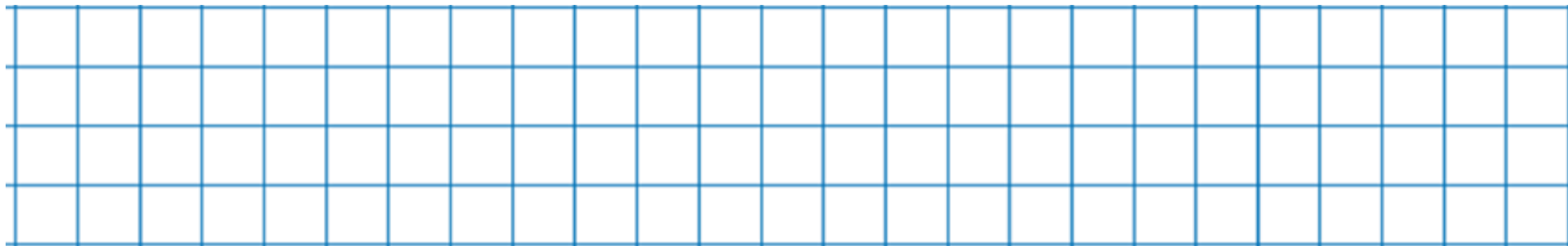
$$x = 60 \text{ — за першу годину;}$$

$$60 + 3 = 63 \text{ — за II годину.}$$

Завдання № 180



За 2 год мотоцикліст долає таку саму відстань, що й велосипедистка за 5 год. Швидкість мотоцикліста на 27 км/год більша за швидкість велосипедистки. Знайдіть швидкість кожного з них



Завдання № 180**Розв'язання:**

Нехай швидкість велосипедиста x км/год, тоді швидкість мотоцикліста $(x + 27)$ км/год.

За дві години мотоцикліст долає $(x + 27) \cdot 2$ км, а велосипедист за 5 год – $5x$ км. Ці відстані рівні.

$$(x + 27) \cdot 2 = 5x;$$

$$2x + 54 = 5x;$$

$$2x - 5x = -54;$$

$$-3x = -54;$$

$$x = 18.$$

$$18 + 27 = 45 \text{ (км/год).}$$

Відповідь: 18 км/год і 45 км/год.



Завдання № 182

З міста до села турист ішов зі швидкістю 4 км/год, а повертався назад зі швидкістю 3 км/год. На весь шлях він витратив 7 год. Знайдіть відстань від міста до села.



Розв'язання:

Нехай відстань від міста до села дорівнює x км.


Тоді з міста до села турист йшов $\frac{x}{4}$ год,
а повертався назад $\frac{x}{3}$ год.

$$\begin{aligned} \frac{x}{4} + \frac{x}{3} &= 7; \\ \frac{3x+4x}{12} &= 7; \\ \frac{7x}{12} &= 7; \end{aligned}$$

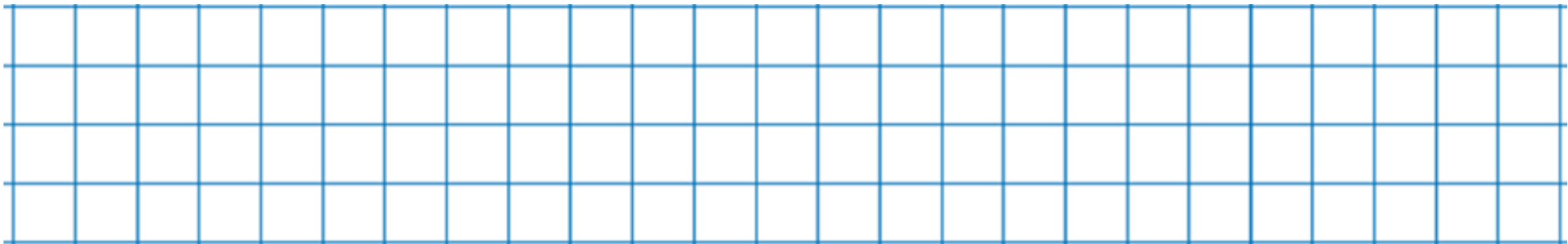
$$x = 12.$$

Відповідь: 12 км.

Завдання № 183



Периметр прямокутника дорівнює 36 см, причому одна з його сторін на 4 см більша за іншу. Знайдіть сторони прямокутника та його площу.



Завдання № 183

Розв'язання:

I сторона – x см

II сторона – $(x + 4)$ см

$P = 36$ см.

$$(x + (x + 4)) \cdot 2 = 36;$$

$$2x + 4 = 18;$$

$$2x = 14;$$

$$x = 7.$$

$$7 + 4 = 11 \text{ (см).}$$

Отже сторони прямокутника дорівнюють 7 см і 11 см.

$$S = 7 \cdot 11 = 77 \text{ (см}^2\text{)}.$$

Відповідь: 7см, 11см, 77см².



Завдання № 184

Під час літніх канікул Сергій прочитав удвічі більше оповідань, ніж Костя. Проте протягом вересня Костя встиг прочитати ще 24 оповідання, після чого виявилося, що хлопці прочитали однакову кількість оповідань. Скільки оповідань прочитав кожен з хлопців до початку навчального року?



Розв'язання:

Нехай Костя прочитав x оповідань,
тоді Сергій – $2x$ оповідань.

Сергій прочитав $2 \cdot 24 = 48$ (оповідань).

Відповідь: 24 і 48 оповідань.

$$x + 24 = 2x;$$

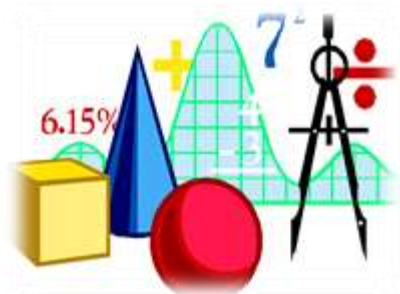
$$x - 2x = -24;$$

$$-x = -24;$$

$$x = 24.$$

Сьогодні
07.10.2024

Завдання для домашньої роботи



Предмети	Домашнє завдання	Бали	Підпис вчителя
1	Опрацюй сторінки підручника 28-35		
2			
3			
4	Виконай завдання № 179,181,185		
5			
6			
7			
8			



Сьогодні
07.10.2024

Рефлексія. Вправа «5 питань»

Яке завдання
сподобалось
найбільше?

Що ти сьогодні
виконав?

Про що нове ти
сьогодні
дізнався?



Чим ти сьогодні
допоміг іншим?

Над чим ще
потрібно
подумати?

