

Тема. Розв'язування задач

Мета. Вдосконалювати вміння розв'язувати задачі на застосування властивостей прямокутного трикутника. Перевірити ступінь засвоєння знань з теми

Повторюємо

Виконайте вправу: <https://learningapps.org/2967106>

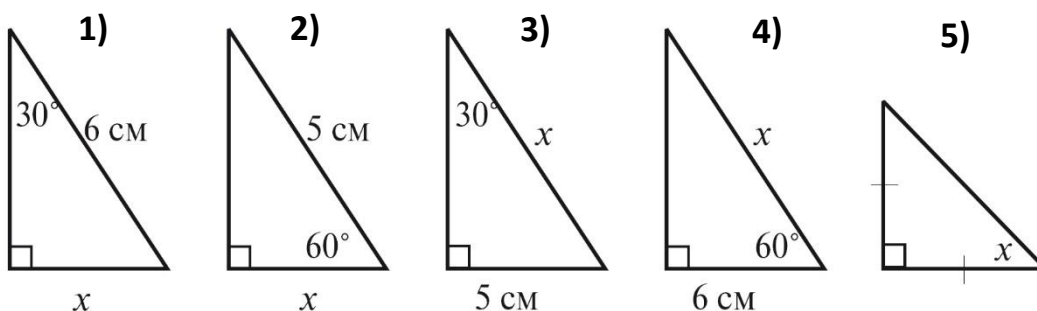
Властивості прямокутних трикутників

1. Сума гострих кутів прямокутного трикутника дорівнює 90° .
2. Гіпотенуза прямокутного трикутника більша за будь-який з його катетів.
3. Катет прямокутного трикутника, що лежить навпроти кута 30° , дорівнює половині гіпотенузи.
4. Якщо катет прямокутного трикутника дорівнює половині гіпотенузи (або гіпотенуза вдвічі довша від катета), то кут, що лежить навпроти цього катета, дорівнює 30° .

Розв'язування задач

Задача 1

За даними, вказаними на рисунку, знайдіть невідомий елемент x .



Розв'язання

- 1) За властивістю катета, що лежить навпроти кута в 30° $x = 6 \text{ см} : 2 = 3 \text{ см}$.
- 2) Катет, прилеглий до кута в 60° лежить навпроти кута в 30° , отже $x = 5 \text{ см} : 2 = 2,5 \text{ см}$.
- 3) За властивістю катета, що лежить навпроти кута в 30° $x = 5 \text{ см} \cdot 2 = 10 \text{ см}$.
- 4) Катет, прилеглий до кута в 60° лежить навпроти кута в 30° , отже $x = 6 \text{ см} \cdot 2 = 12 \text{ см}$.
- 5) Трикутник є рівнобедреним за означенням, отже у нього кути при основі рівні: $90^\circ : 2 = 45^\circ = x$.

Задача 2

У прямокутному трикутнику один з гострих кутів дорівнює 60° , а сума гіпотенузи та меншого катета дорівнює 18 см. Знайти гіпотенузу.

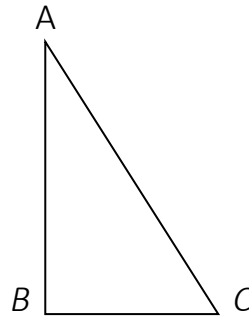
Дано: $\triangle ABC$; $\angle C = 90^\circ$

$$AB + BC = 18 \text{ см};$$

$$\angle B = 60^\circ$$

Знайти: AB .

Розв'язання:



$\angle A = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$, тому що $\triangle ABC$ — прямокутний, тоді $AB = 2 BC$.

Нехай: $BC = x$ см; $AB = 2x$ см, тоді за умовою задачі $2x + x = 18$ см. Отже $AB = 12$ см.

Відповідь: $AB = 12$ см.

Самостійна робота

Пройдіть тестування: <https://vseosvita.ua/test/start/ugz688>

Домашнє завдання

- Опрацювати конспект
- Письмові розв'язки двох найважчих для вас задач надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

[Всеосвіта](#)