

Тема. Розв'язування задач

Мета. Вдосконалювати вміння розв'язувати задачі на взаємне розміщення прямих

Повторюємо

- Які геометричні фігури ви знаєте?
- Що таке пряма?
- Як можуть дві прямі розміщуватись одна відносно одної?
- Які прямі називаються паралельними?
- Які властивості паралельних прямих ви знаєте?
- Які прямі називаються перпендикулярними?
- Як побудувати пряму, паралельну (перпендикулярну) до даної?

Виконайте вправи

- <https://learningapps.org/1532885>
- <https://learningapps.org/4285201>

Розв'язування задач

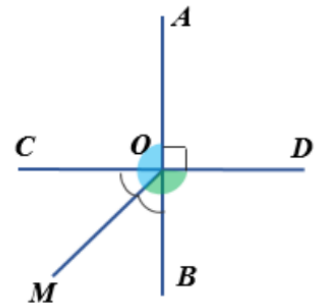
Задача 1.

Перпендикулярні прямі AB і CD перетинаються в точці O . OM – бісектриса кута COB . Знайдіть $\angle AOM$ і $\angle MOD$.

Розв'язання.

1. $AB \perp CD$, тому $\angle AOC = \angle COB = \angle BOD = 90^\circ$.
2. OM – бісектриса $\angle COB$, тому $\angle COM = \angle MOB = \frac{1}{2} \angle COB = 45^\circ$.
3. $\angle AOM = \angle AOC + \angle COM = 90^\circ + 45^\circ = 135^\circ$. Аналогічно $\angle MOD = \angle MOB + \angle BOD = 135^\circ$.

Відповідь: $135^\circ, 135^\circ$.



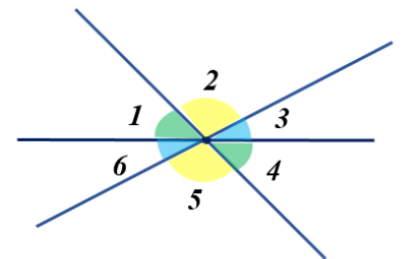
Задача 2.

Три прямі перетинаються в одній точці так, як зображено на малюнку. $\angle 1 = 60^\circ$, $\angle 3 = 40^\circ$. Знайдіть $\angle 2$, $\angle 4$, $\angle 5$, $\angle 6$.

Розв'язання.

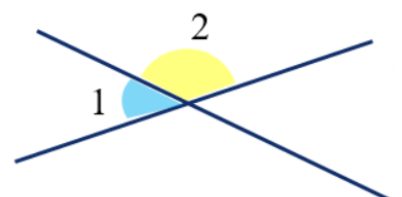
1. $\angle 1 = \angle 4 = 60^\circ$ як вертикальні.
2. $\angle 3 = \angle 6 = 40^\circ$ як вертикальні.
3. $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 = 180^\circ$, отже $\angle 2 = 180^\circ - 60^\circ - 40^\circ = 80^\circ$.
4. $\angle 5 = \angle 2 = 80^\circ$ як вертикальні.

Відповідь: $80^\circ, 60^\circ, 80^\circ, 40^\circ$.



Задача 3.

Один із двох кутів, які утворилися при перетині двох прямих, на 90 градусів більший від іншого. У скільки разів він більший за інший кут?



Розв'язання.

При перетині двох прямих утворюються вертикальні і суміжні кути. Оскільки вертикальні кути рівні, то вони умову задачі не задовільняють. Робимо висновок – один із суміжних кутів на 90° більший за інший.

Нехай $\angle 1 = x^\circ$, тоді $\angle 2 = x^\circ + 90^\circ$.

Оскільки $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$ (за властивістю суміжних кутів), маємо рівняння:

$$x + x + 90 = 180,$$

$$2x = 90,$$

$$x = 45.$$

Отже, $\angle 1 = 45^\circ$, $\angle 2 = 45^\circ + 90^\circ = 135^\circ$.

$$135^\circ : 45^\circ = 3$$

Відповідь: у 3 рази.

Поміркуйте

Розв'яжіть ребус:



Домашнє завдання

- Повторити ознаки рівності трикутників
- Розв'язати задачі:

4. Один із двох кутів, які утворилися при перетині двох прямих, на 20 градусів більший за інший. Чому дорівнює кут між цими прямими?

5. Сторони різностороннього трикутника відносяться як $7:9:8$, а його периметр дорівнює 48 см. Знайдіть найменшу сторону трикутника.

Фото виконаних робіт надсилайте на HUMAN або на електронну пошту

nataliartemiuk.55@gmail.com

Джерело

[Всеукраїнська школа онлайн](#)