

Тема. Узагальнення і систематизація знань

Мета. Узагальнити і систематизувати знання про взаємне розміщення прямих на площині, відпрацювати навички розв'язування задач з даної теми.

Повторюємо

- Які кути називають суміжними?
- Які кути називають вертикальними?
- Як можуть розміщуватись дві прямі на площині?
- Які прямі називають перпендикулярними?
- Що називають перпендикуляром, а що похилою?
- Назвіть кути, утворені при перетині двох прямих січною.
- Які властивості паралельних прямих ви знаєте?
- За якими ознаками можна визначити паралельні прямі?

Виконайте вправи

- <https://learningapps.org/1532885>
- <https://learningapps.org/view4285201?&allowFullscreen=1>

Розв'язування задач

Задача 1

$\angle 1$ і $\angle 2$ - суміжні. Знайдіть градусну міру $\angle 1$, якщо $\angle 2 = 70^\circ$

Розв'язання

За властивістю суміжних кутів $\angle 1 = 180^\circ - \angle 2 = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

Відповідь: 110°

Задача 2

Знайдіть градусну міру кожного вертикального кута, якщо сума цих кутів становить 70°

Розв'язання

За властивістю вертикальних кутів $\angle 1 = \angle 2 = 70^\circ : 2 = 35^\circ$

Відповідь: 35°

Задача 3

Один із суміжних кутів на 100° менший від другого. Знайдіть ці кути

Розв'язання

Нехай $\angle 1 = x$, тоді $\angle 2 = x - 100^\circ$

За властивістю суміжних кутів $\angle 1 + \angle 2 = 180^\circ$

$$x + x - 100^\circ = 180^\circ$$

$$2x = 80^\circ$$

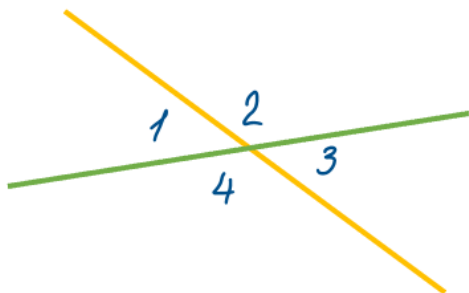
$$x = 40^\circ = \angle 1, \text{ тоді } \angle 2 = 40^\circ + 100^\circ = 140^\circ$$

Відповідь: $40^\circ, 140^\circ$

Задача 4

Дві прямі перетинаються. Чому дорівнюють утворені кути, якщо сума двох з них дорівнює 102° .

Розв'язання



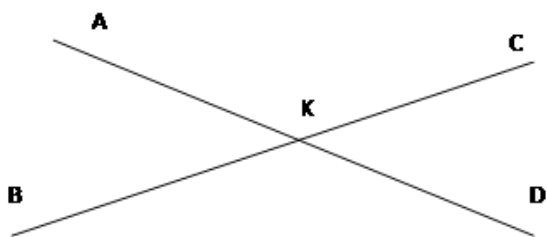
За властивістю вертикальних кутів, якщо

$\angle 1 = \angle 3 = 102^\circ : 2 = 51^\circ$, тоді за властивістю суміжних кутів $\angle 2 = \angle 4 = 180^\circ - 51^\circ = 139^\circ$.

Відповідь: $51^\circ, 139^\circ, 51^\circ, 139^\circ$.

Задача 5

Два з чотирьох кутів, що утворилися при перетині двох прямих, відносяться, як 4 : 5. Знайти градусну міру кожного з кутів, що утворилися.



Дано: $\angle AKB : \angle AKC = 4 : 5$

Знайти: $\angle AKB, \angle AKC, \angle CKD, \angle BKD$

Розв'язання

За властивістю вертикальних кутів
 $\angle AKB = \angle CKD, \angle AKC = \angle BKD$.

Оскільки $\angle AKB : \angle AKC = 4 : 5$, то нехай $\angle AKB = 4x, \angle AKC = 5x$. За властивістю суміжних кутів: $4x + 5x = 180^\circ$

$$9x = 180^\circ$$

$$x = 20^\circ.$$

Тоді $\angle AKB = 4 \cdot 20^\circ = 80^\circ, \angle AKC = 5 \cdot 20^\circ = 100^\circ$. Далі: $\angle CKD = \angle AKB = 80^\circ, \angle BKD = \angle AKC = 100^\circ$.

Відповідь: $80^\circ; 100^\circ; 80^\circ; 100^\circ$.

Домашнє завдання

- Опрацювати конспект
- Розв'язати письмово задачу:

При перетині двох паралельних прямих січною утворилися 4 внутрішніх кути, знайдіть градусну міру $\angle 1$, якщо $\angle 2 = 70^\circ, \angle 3 = 110^\circ, \angle 4 = 110^\circ$

Фото виконаної роботи потрібно надіслати вчителю на HUMAN або на електронну пошту nataliartemiuk.55@gmail.com