

7 (геометрія)

03.05.22

Тема: "Підготовка до Т.О."

① Розв'язування задач:

- 1.) Один із вертикальних кутів має градусну міру, яка на 40° більша від градусної міри іншого вертикального кута. Знайти градусні міри всіх кутів.

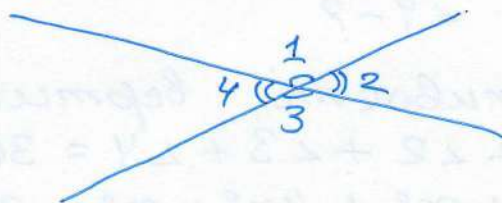
Дано:

нехай гострий кут $\angle 2 = x^\circ$,

тоді: тупий

кут $\angle 1 = x^\circ + 40^\circ$ $\angle 1 - ?$ $\angle 3 - ?$ $\angle 2 - ?$ $\angle 4 - ?$

Так як один із вертикальних кутів на 40° більший від іншого, то більший кут буде тупим, а менший кут — гострим.



із властивості вертикальних кутів:

$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 360^\circ$$

$$\angle 1 = \angle 3 = x^\circ + 40^\circ$$

$$\angle 2 = \angle 4 = x^\circ$$

$$\frac{x^\circ + 40^\circ}{\angle 1} + \frac{x^\circ}{\angle 2} + \frac{x^\circ + 40^\circ}{\angle 3} + \frac{x^\circ}{\angle 4} = 360^\circ$$

$$4x^\circ + 80^\circ = 360^\circ$$

$$4x^\circ = 360^\circ - 80^\circ$$

$$4x^\circ = 280^\circ$$

$$x^\circ = 280^\circ / 4$$

$$x^\circ = 70^\circ$$

$$\angle 2 = x^\circ = 70^\circ \quad \angle 4 = x^\circ = 70^\circ$$

$$\angle 1 = x^\circ + 40^\circ = 70^\circ + 40^\circ = 110^\circ$$

$$\angle 3 = x^\circ + 40^\circ = 70^\circ + 40^\circ = 110^\circ.$$

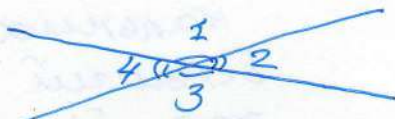
Відповідь: $\angle 1 = 110^\circ$; $\angle 2 = 70^\circ$
 $\angle 3 = 110^\circ$; $\angle 4 = 70^\circ$.

2) Градусна міра одного із вертикальних кутів, утворених при перетині двох прямих у 4 рази більша за градусну міру іншого вертикального кута. Знайти градусну міру всіх кутів, утворених при перетині двох прямих.

Дано:

Нехай: $\angle 2 = x^\circ$
 - менший кут;

Тоді: $\angle 1 = 4 \cdot x^\circ$
 - тупий кут



Кут більший -
 - тупий
 Кут менший -
 - гострий

$$\angle 1 - ?$$

$$\angle 3 - ?$$

$$\angle 1 = \angle 3$$

$$\angle 2 - ?$$

$$\angle 4 - ?$$

$$\angle 2 = \angle 4$$

З властивості вертикальних кутів:

$$\angle 1 + \angle 2 + \angle 3 + \angle 4 = 360^\circ$$

$$4x^\circ + x^\circ + 4x^\circ + x^\circ = 360^\circ$$

$$10 \cdot x^\circ = 360^\circ$$

$$x^\circ = 360^\circ / 10$$

$$x^\circ = 36^\circ$$

$$\angle 2 = x^\circ = 36^\circ$$

$$\angle 4 = x^\circ = 36^\circ$$

$$\angle 1 = 4 \cdot x^\circ = 4 \cdot 36^\circ = 144^\circ$$

$$\angle 3 = 4 \cdot x^\circ = 4 \cdot 36^\circ = 144^\circ$$

Відповідь: $\angle 1 = 144^\circ$; $\angle 2 = 36^\circ$; $\angle 3 = 144^\circ$; $\angle 4 = 36^\circ$.

② Дом/завд: - записати тему в зошит.