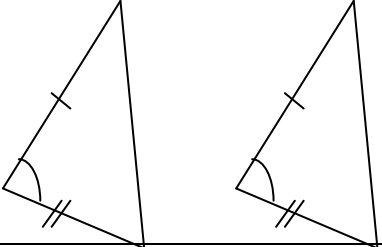
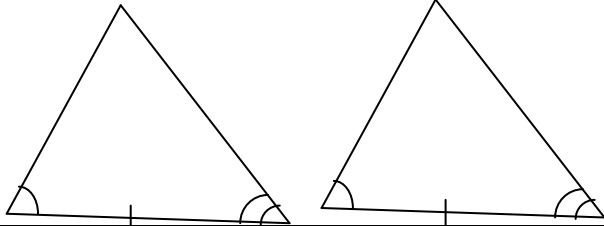
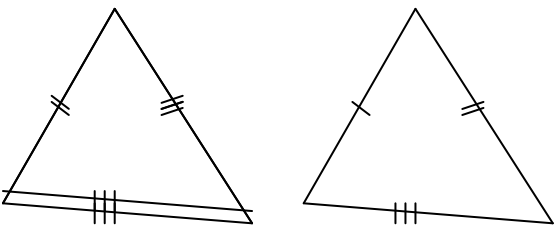
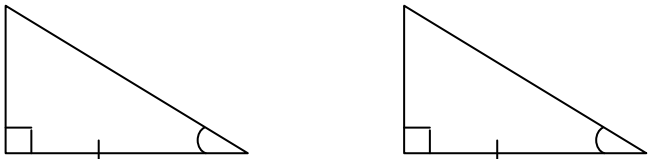
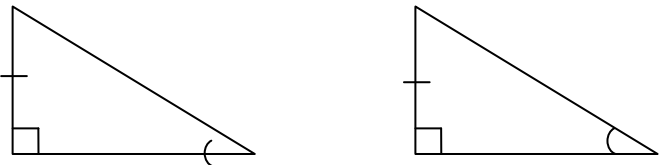
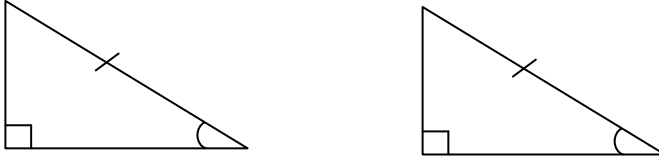


Заняття 2. Ознаки рівності трикутників.

Це потрібно знати!

ОЗНАКИ РІВНОСТІ ТРИКУТНИКІВ	
	За двома сторонами і кутом між ними
	За стороною і двома прилеглими до неї кутами
	За трьома сторонами

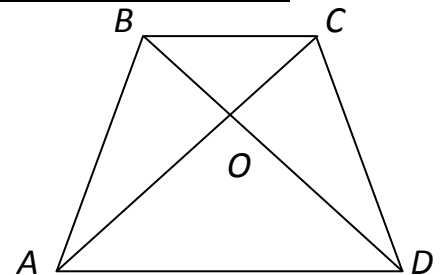
ОЗНАКИ РІВНОСТІ ПРЯМОКУТНИХ ТРИКУТНИКІВ	
	За двома катетами
	За катетом і гіпотенузою
	За катетом і прилеглим гострим кутом

	За катетом і протилежним гострим кутом
	За гіпотенузою і гострим кутом

Це потрібно вміти!

Приклад 1. Дано: трикутник AOD – рівнобедрений;

$AC = BD$. Доведіть, що $AB = DC$.



■ Так як $AC = BD$ за умовою і $AO = OD$ ($\triangle AOD$ – рівнобедрений), то $OB = OC$.

Розглянувши $\triangle AOB$ і $\triangle DOC$ маємо: $AO = OD$ за умовою; $OB = OC$ за доведеним; $\angle AOB = \angle DOC$ як вертикальні. Отже $\triangle AOB = \triangle DOC$ за першою ознакою, що і потрібно було довести. ■

Приклад 2. До бісектриси AO кута BAC проведено перпендикулярну пряму, яка перетинає сторони кута в точках K і P. Знайти AK, якщо $AP = 7,5$ см.

■ $\angle KAO = \angle PAO$ так як AO – бісектриса кута BAC;

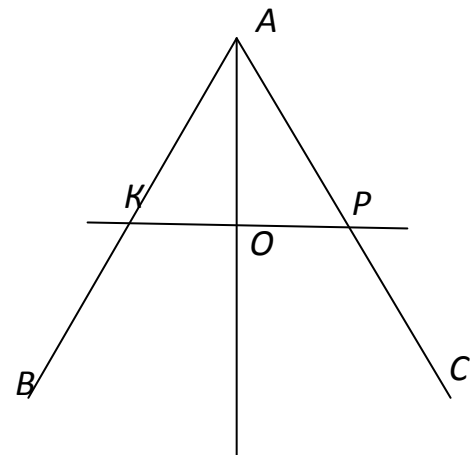
$\angle AOP = \angle AOK = 90^\circ$ за умовою ($KP \perp AP$);

Сторона AO у трикутників AOK та AOP є спільною,

Отже $\triangle AOK = \triangle AOP$ за другою ознакою

а отже у рівних трикутників відповідні елементи рівні,

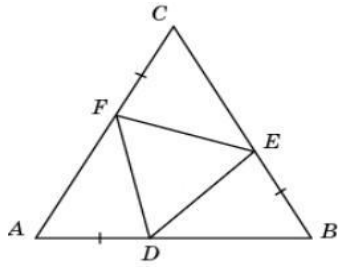
а саме $AK = AP = 7,5$ см.



Спробуй виконати сам!

1. На стороні DF трикутника DEF відмітили точку P так, що $DP = PF$. На промені EP відклали відрізок PK, який рівний PE. Доведіть рівність трикутників DPK та EPF.
2. Висота трикутника ABC, проведена з вершини B, утворює зі сторонами BA і BC рівні кути. Доведіть рівність трикутників BAC і BCA.

3. На кожній стороні правильного трикутника ABC послідовно



відкладено відрізки AD, BE і CF. Доведіть, що трикутник DEF теж правильний.

4. Периметр трикутника дорівнює 40 см. Медіана ділить даний трикутник на два трикутники, периметри яких дорівнюють 28 см і 24 см. Знайдіть довжину медіани.

Відповідь: 6 см.

5. Дано : $\angle 1 = \angle 2$; $\angle 3 = \angle 4$.
Довести, що
трикутник ABC – рівнобедрений.

