

09.05.2022

7 клас

Геометрія

Тема: Трикутники. Повторення

Мета: систематизувати знання з теми, повторити першу та другу ознаку рівності трикутників та теорему про суму кутів трикутника, розвивати увагу, виховувати сумлінність, позитивне ставлення до навчально-пізнавальної діяльності.

Хід уроку

Задача 1

Знайти кути рівнобедреного трикутника, якщо:
а) один із них на 30° більший від іншого;
б) один із них у двічі більший від іншого

Розв'язання

Нехай x – кут при вершині, тоді кут при основі $x + 30^\circ$

Складемо рівняння

$$x + x + 30^\circ + x + 30^\circ = 180^\circ$$

Відповідь: $40^\circ, 70^\circ, 70^\circ$

Нехай x – кут при основі, тоді кут при вершині $x + 30^\circ$

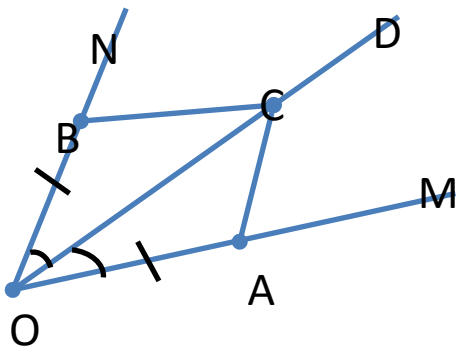
Складемо рівняння

$$x + x + x + 30^\circ = 180^\circ$$

Відповідь: $50^\circ, 50^\circ, 80^\circ$

Теорема (ознака рівності трикутників за двома сторонами і кутом між ними)

Якщо дві сторони і кут між ними одного трикутника дорівнюють відповідно двом сторонам і куту між ними другого трикутника, то такі трикутники рівні.



Задача 2. На сторонах кута MON відкладено рівні відрізки OA і OB . Довільну точку C бісектриси OD цього кута сполучено з точками A і B . Доведіть, що $\triangle AOC = \triangle BOC$.

Розв'язання. Розглянемо утворені трикутники AOC і BOC .

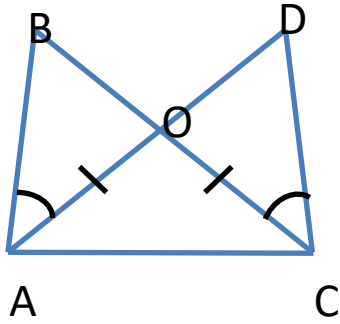
У них: $OA = OB$ за умовою, OC – спільна сторона, $\angle AOC = \angle BOC$, оскільки OD – бісектриса $\angle O$.

Отже, $\triangle AOC = \triangle BOC$ за двома сторонами і кутом між ними.

Щоб довести рівність двох трикутників:

- 1) Виділіть їх на малюнку;
- 2) Доведіть, що дві сторони і кут між ними одного трикутника дорівнюють відповідно двом сторонам і куту між ними другого трикутника;
- 3) Зробіть висновок: трикутники рівні за першою ознакою.

Теорема (ознака рівності трикутників за стороною і прилеглими до неї кутами). Якщо сторона і прилеглі до неї кути одного трикутника дорівнюють відповідно стороні й прилеглим до неї кутам другого трикутника, то такі трикутники рівні.



Задача 3. Трикутники ABC і CDA розміщені так, як показано на малюнку. Причому $AO=CO$, $\angle OCD=\angle OAB$. Доведіть, що $AB=CD$ і $\angle B=\angle D$.

Розв'язання. Відрізки AB і CD, кути B і D є сторонами і кутами трикутників AOB і COD. У них: $AO=CO$, $\angle OCD=\angle OAB$ за умовою, а кути $\angle AOB=\angle COD$ — як вертикальні.

Отже, $\triangle AOB=\triangle COD$ за стороною і прилеглими до неї

кутами.

Тоді $AB=CD$ і $\angle B=\angle D$ як відповідні сторони і кути рівних трикутників AOB і COD.

Щоб довести рівність двох відрізків (кутів):

- 1) Виділіть на малюнку два трикутники, сторонами яких є ці відрізки (кути);
- 2) Доведіть що трикутники рівні;
- 3) Зробіть висновок: відрізки (кути) рівні як відповідні сторони (кути) рівних трикутників.

Домашнє завдання:

§10-13 – повторити;

№60, 85 с.182 – письмово.

Відправити на Human або на електронну пошту smartolenka@gmail.com