

Lecția 3 – Congruența triunghiurilor

Clasa a 6-a – Capitolul 2 – Triunghiul. Congruența triunghiurilor

Instrucțiuni

Rezolvă exercițiile utilizând definiția congruenței și cazurile de congruență (L.U.L., U.L.U., L.L.L.). *Reține: Două triunghiuri sunt congruente dacă au laturile respectiv congruente și unghiurile respectiv congruente. Cazurile de congruență ne permit să verificăm acest lucru folosind doar 3 elemente.* Durata recomandată: **45–50 minute**.

Exerciții

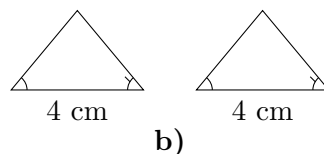
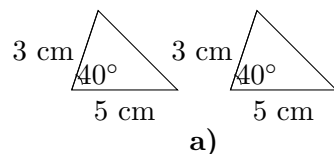
Exercițiul 1. Se dă congruența $\triangle ABC \equiv \triangle MNP$.

- (a) Scrieți toate perechile de laturi congruente.
- (b) Scrieți toate perechile de unghiuri congruente.

Exercițiul 2. Triunghiurile DEF și STV sunt congruente. Știind că $DE = 4$ cm, $EF = 6$ cm și $m(\angle D) = 50^\circ$, determinați:

- (a) Lungimea laturii ST .
- (b) Lungimea laturii TV .
- (c) Măsura unghiului S .

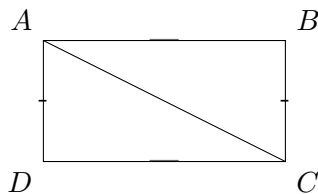
Exercițiul 3. Priviți figurile de mai jos. Stabiliți dacă triunghiurile sunt congruente și precizați cazul de congruență (L.U.L., U.L.U. sau L.L.L.) pentru fiecare pereche.



Exercițiul 4. Fie segmentul AB și O mijlocul său. Prin O se duce o dreaptă d care nu este perpendiculară pe AB . Pe dreapta d se iau punctele M și N astfel încât $OM = ON$ (punctele M și N sunt de o parte și de alta a lui AB). Demonstrați că $\triangle AMO \equiv \triangle BNO$.

Exercițiul 5. Se consideră triunghiul isoscel ABC cu $AB = AC$. Fie D un punct pe latura BC astfel încât $\angle BAD \equiv \angle CAD$. Demonstrați că $\triangle ABD \equiv \triangle ACD$.

Exercițiul 6. În figura de mai jos, se știe că $AB = CD$ și $AD = BC$. Demonstrați că $\triangle ABC \equiv \triangle CDA$.



Exercițiul 7. Se dă unghiul xOy . Pe latura Ox se iau punctele A și B ($O - A - B$), iar pe latura Oy se iau punctele C și D ($O - C - D$) astfel încât: 1) $OA = OC$ 2) $OB = OD$ Identificați două triunghiuri congruente care au un vârf comun în O și demonstrați congruența lor.

Exercițiul 8. Se știe că $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$. Laturile triunghiului ABC au lungimile: $AB = x + 2$, $BC = 2x - 1$ și $AC = 8$. Latura EF a triunghiului DEF are lungimea de 5 cm.

- (a) Aflați valoarea lui x .
- (b) Calculați perimetrul triunghiului ABC .
- (c) Determinați lungimile laturilor DE și DF .

Succes!