

Lecția 1 – Proprietățile triunghiului isoscel

Clasa a 6-a – Capitolul 4 - Proprietățile și clasificarea triunghiurilor

Instrucțiuni

Reține proprietățile fundamentale:

- Un triunghi isoscel are două laturi congruente și unghiurile de la bază congruente.
- În triunghiul isoscel, bisectoarea unghiului din vârf este și înălțime, mediană și mediatore corespunzătoare bazei.

Durata recomandată: **50 minute**.

Exerciții

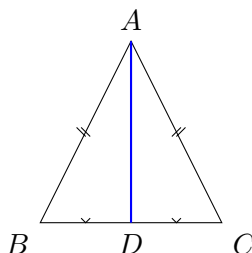
Exercițiul 1. Fie triunghiul isoscel ABC cu baza BC .

- Dacă $m(\angle A) = 40^\circ$, calculați măsura unghiului $\angle B$.
- Dacă $m(\angle B) = 70^\circ$, calculați măsura unghiului $\angle A$.

Exercițiul 2. Un triunghi isoscel are perimetrul egal cu 32 cm.

- Dacă baza are lungimea de 10 cm, aflați lungimea laturilor congruente.
- Dacă una dintre laturile congruente are lungimea de 12 cm, aflați lungimea bazei.

Exercițiul 3. În triunghiul isoscel ABC ($AB = AC$), construim mediana AD ($D \in BC$). Știind că perimetrul triunghiului ABC este 36 cm și perimetrul triunghiului ABD este 30 cm, calculați lungimea medianei AD .



Exercițiul 4. Fie triunghiul isoscel ABC cu baza BC . Măsura unghiului exterior din vârful B este de 130° . Calculați măsurile tuturor unghiurilor interioare ale triunghiului ABC .

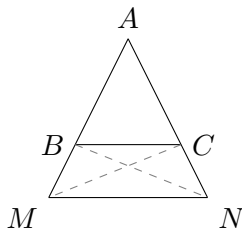
Exercițiul 5. Se dă triunghiul isoscel ABC cu baza BC . Știm că $AB = 2x + 5$ și $AC = 3x - 2$ (lungimile sunt în cm).

- (a) Aflați valoarea lui x și lungimile laturilor congruente.
- (b) Dacă baza BC este jumătate din lungimea lui AB , calculați perimetrul triunghiului.

Exercițiul 6. În triunghiul isoscel ABC ($AB = AC$), măsura unghiului $\angle A$ este de 50° . Se duce înălțimea $AD \perp BC$ ($D \in BC$). Calculați măsurile unghiurilor triunghiului ADC .

Exercițiul 7. Fie triunghiul isoscel ABC cu $AB = AC$. Se prelungesc laturile AB și AC cu segmentele congruente BM și CN ($B \in AM$, $C \in AN$) astfel încât $BM \equiv CN$. Demonstrați că:

- (a) $\triangle ABN \equiv \triangle ACM$.
- (b) Triunghiul AMN este isoscel.



Exercițiul 8. Fie triunghiul isoscel ABC cu $AB = AC$ și $m(\angle A) = 36^\circ$. Bisectoarea unghiului $\angle B$ intersectează latura AC în punctul D .

- (a) Calculați măsurile unghiurilor $\triangle ABC$.
- (b) Demonstrați că triunghiul BDC este isoscel.
- (c) Demonstrați că triunghiul ABD este isoscel.

Succes!