



Fișă de lucru

Lecția 2 – Proprietățile triunghiului echilateral

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

Instrucțiuni

Reține:

- Toate laturile sunt congruente ($AB = BC = AC$).
- Toate unghiurile sunt congruente și au măsura de 60° .
- **Proprietate cheie:** Orice linie importantă (înălțime, bisectoare, mediană, mediatoare) coincide. Centrul cercului înscris, circumscris, ortocentrul și centrul de greutate sunt același punct.

Durata recomandată: **50 minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Fie triunghiul isoscel ABC cu $AB = AC$. Știind că măsura unghiului $\angle A$ este de 60° și perimetrul triunghiului este de 24 cm:

- Determinați natura triunghiului ABC .
- Calculați lungimea laturii BC .

Exercițiul 2. În triunghiul echilateral MNP , construim bisectoarea NA a unghiului $\angle N$ ($A \in MP$).

- Care este măsura unghiului $\angle MNA$?
- Ce măsură are unghiul $\angle NAM$?

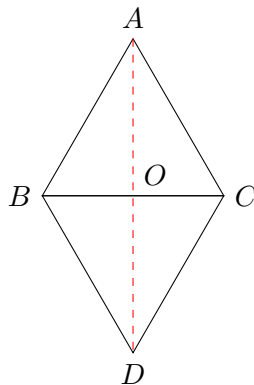
Exercițiul 3. Fie triunghiul echilateral ABC . Se construiește înălțimea AD ($D \in BC$).

- Care este măsura unghiului $\angle BAD$?
- Dacă perimetrul triunghiului ABC este de 60 cm, care este lungimea segmentului BD ?

Exercițiul 4. Laturile unui triunghi ABC sunt exprimate prin expresiile: $AB = 3x - 2$, $BC = x + 6$ și $AC = 2x + 2$. Determinați valoarea lui x știind că triunghiul este echilateral.

Exercițiul 5. Se construiesc două triunghiuri echilaterale ABC și DBC de o parte și de alta a laturii comune BC .

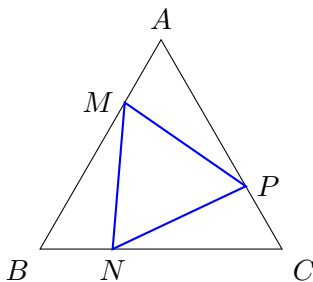
- Calculați măsura unghiului $\angle ABD$.
- Demonstrați că punctele A, O, D sunt coliniare (unde O este mijlocul lui BC) și că $AD \perp BC$.



Exercițiul 6. În triunghiul echilateral ABC , mediana AM și înălțimea BN se intersectează în punctul O . Dacă distanța de la O la vârful A este de 8 cm, calculați:

- Lungimea totală a mediane AM .
- Distanța de la O la latura AC .

Exercițiul 7. Fie triunghiul echilateral ABC . Pe laturile AB , BC și CA se consideră punctele M , N , respectiv P , astfel încât $AM \equiv BN \equiv CP$. Demonstrați că triunghiul MNP este echilateral.



Exercițiul 8. Fie triunghiul echilateral ABC . În exteriorul triunghiului se construiește triunghiul isoscel ACD cu $AD = DC$ astfel încât măsura unghiului $\angle ADC = 120^\circ$. Demonstrați că dreapta BD este mediatoarea laturii AC . Calculați măsura unghiului $\angle DBC$.

Succes!