

Recapitulare lecțiile 1-5

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

Instrucțiuni

Această fișă verifică toate cunoștințele din acest capitol: calculul perimetrului și unghiurilor, clasificarea triunghiurilor și demonstrarea congruenței.

Durata recomandată: **50 minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Se dă triunghiul ABC în care $m(\angle A) = x^\circ$, $m(\angle B) = (x + 20)^\circ$ și $m(\angle C) = (x + 10)^\circ$.

- Aflați valoarea lui x .
- Determinați măsurile unghiurilor triunghiului.

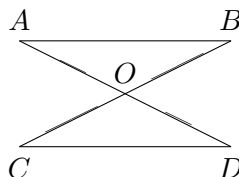
Exercițiul 2. Un triunghi isoscel are perimetrul egal cu 34 cm, iar baza are lungimea de 10 cm. Calculați lungimea laturilor congruente.

Exercițiul 3. Se știe că $\triangle DEF \equiv \triangle XYZ$. Dacă $DE = 4$ cm, $DF = 5$ cm și $m(\angle E) = 90^\circ$, determinați:

- Lungimile laturilor XY și XZ .
- Ce fel de triunghi este XYZ ?

Exercițiul 4. În figura de mai jos, AD și BC sunt două segmente care se intersectează în mijlocul lor comun, punctul O .

- Demonstrați că $\triangle AOB \equiv \triangle DOC$.
- Deduceți că $AB \parallel DC$.



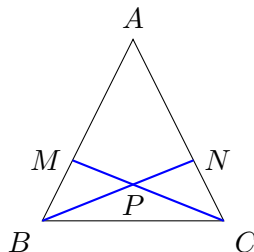
Exercițiul 5. Pe laturile Ox și Oy ale unghiului $\angle xOy$ se iau punctele A și B astfel încât $OA = OB$. În exteriorul unghiului se ia un punct M astfel încât $MA = MB$. Demonstrați că $\triangle OAM \equiv \triangle OBM$ și că semidreapta OM este bisectoarea unghiului $\angle xOy$.

Exercițiul 6. Fie triunghiul dreptunghic ABC ($m(\angle A) = 90^\circ$). Pe cateta AC se ia punctul D astfel încât $\angle ABD \equiv \angle CBD$ (BD este bisectoare). Dacă $m(\angle C) = 30^\circ$, demonstrați că $BD = DC$.

Exercițiul 7. Fie triunghiul isoscel ABC cu $AB = AC$. Pe laturile AB și AC se iau punctele M , respectiv N , astfel încât $AM = AN$. Segmentele BN și CM se intersectează în punctul P . Demonstrați că:

(a) $\triangle AMC \equiv \triangle ANB$.

(b) $\triangle BPM \equiv \triangle CPN$.



Exercițiul 8. Fie unghiul ascuțit $\angle xOy$. Fie M un punct pe bisectoarea unghiului. Se construiește o dreaptă care trece prin M și este perpendiculară pe OM . Această dreaptă intersectează latura Ox în A și latura Oy în B .

(a) Demonstrați că triunghiul OAB este isoscel.

(b) Dacă P este un alt punct pe semidreapta OM (M între O și P), demonstrați că $PA = PB$.

Succes!