

Fișă de lucru

Lecția 1 – Bisectoarea

Clasa a 6-a – Capitolul 3 - Linii importante în triunghi

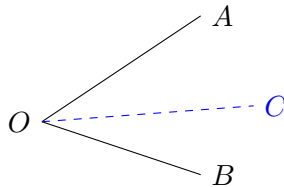
Instrucțiuni

Rezolvă exercițiile folosind definiția și proprietățile bisectoarei. *Reține: Bisectoarea unui unghi este semidreapta cu originea în vârful unghiului, situată în interiorul acestuia, care formează cu laturile unghiului două unghiuri congruente. Cele 3 bisectoare ale unui triunghi sunt concurente în punctul I (centrul cercului înscris).*

Durata recomandată: **50 minute**.

Exerciții

Exercițiul 1. Fie unghiul $\angle AOB$ cu măsura de 84° . Semidreapta OC este bisectoarea unghiului $\angle AOB$. Calculați măsura unghiului $\angle AOC$.



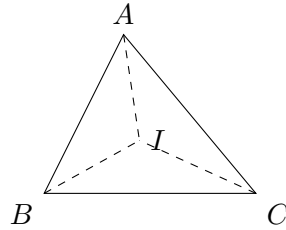
Exercițiul 2. În triunghiul ABC , AD este bisectoarea unghiului $\angle BAC$ ($D \in BC$). Știind că $m(\angle BAD) = 35^\circ$, calculați:

- (a) Măsura unghiului $\angle DAC$.
- (b) Măsura unghiului $\angle BAC$.

Exercițiul 3. Se consideră triunghiul MNP cu $m(\angle M) = 60^\circ$ și $m(\angle N) = 70^\circ$. Semidreapta PK este bisectoarea unghiului $\angle P$ ($K \in MN$). Calculați măsura unghiului $\angle MPK$.

Exercițiul 4. În triunghiul ABC , bisectoarele unghiurilor $\angle B$ și $\angle C$ se intersectează în punctul I . Dacă $m(\angle ABC) = 80^\circ$ și $m(\angle ACB) = 40^\circ$:

- (a) Calculați măsurile unghiurilor $\angle IBC$ și $\angle ICB$.
- (b) Calculați măsura unghiului $\angle BIC$ din triunghiul IBC .

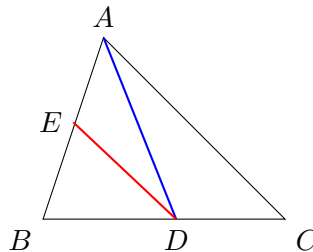


Exercițiul 5. Fie triunghiul isoscel ABC cu $AB = AC$ și $m(\angle A) = 40^\circ$. Fie BD bisectoarea unghiului $\angle B$ ($D \in AC$). Calculați măsura unghiului $\angle BDC$.

Exercițiul 6. În triunghiul dreptunghic ABC ($m(\angle A) = 90^\circ$), $m(\angle B) = 60^\circ$. Fie CE bisectoarea unghiului $\angle C$ ($E \in AB$).

- (a) Calculați măsura unghiului $\angle AEC$.
- (b) Arătați că triunghiul EBC este obtuzunghic.

Exercițiul 7. Fie triunghiul ABC și AD bisectoarea unghiului $\angle A$ ($D \in BC$). Prin punctul D se duce o dreaptă paralelă la latura AC , care intersectează latura AB în punctul E . Demonstrați că triunghiul ADE este isoscel.



Exercițiul 8. Fie unghiul $\angle xOy$. Pe bisectoarea Oz a acestui unghi se ia un punct P . Fie $A \in Ox$ și $B \in Oy$ astfel încât $OA = OB$. Demonstrați că:

- (a) $\triangle OAP \equiv \triangle OBP$.
- (b) Semidreapta OP este și bisectoarea unghiului $\angle APB$.

Succes!