Fișă de lucru

Unghiuri în jurul unui punct.

Nume: ..... Clasa: ..... Data: .....

Scrie rezolvările complet și ordonat. Se acordă 10 puncte din oficiu. Timp de lucru: 45 de minute.

1 Exercițiul 1

12 p

Unghiurile $A\hat{O}B$, $B\hat{O}C$ și $C\hat{O}A$ sunt unghiuri în jurul punctului O, formate de trei semidrepte cu originea în O. Știind că $m(A\hat{O}B) = 110^\circ$ și $m(B\hat{O}C) = 135^\circ$, calculează măsura unghiului $C\hat{O}A$.

2 Exercițiul 2

18 p

Patru semidrepte cu originea în punctul O formează patru unghiuri în jurul punctului O: $A\hat{O}B$, $B\hat{O}C$, $C\hat{O}D$ și $D\hat{O}A$. Se știe că:

1. $m(A\hat{O}B) = 2x$, $m(B\hat{O}C) = 3x$, $m(C\hat{O}D) = 4x$, $m(D\hat{O}A) = x$. Determină valoarea lui x și măsurile celor patru unghiuri.
2. Verifică că suma măsurilor celor patru unghiuri este 360°.

3 Exercițiul 3

15 p

Trei semidrepte OA, OB, OC cu originea în O formează unghiuri în jurul punctului O. Unghiurile $A\hat{O}B$ și $B\hat{O}C$ sunt congruente, iar $C\hat{O}A$ are măsura dublă față de $A\hat{O}B$. Determină măsurile celor trei unghiuri.

4 Exercițiul 4

15 p

Cinci semidrepte cu originea în punctul O împart planul în cinci unghiuri în jurul punctului O. Patru dintre unghiuri au măsurile 40°, 75°, 88° și 92°.

1. Calculează măsura celui de-al cincilea unghi.
2. Determină dacă cel de-al cincilea unghi este ascuțit, drept sau obtuz.

5 Exercițiul 5

15 p

Dreapta AB trece prin punctul O. Semidreapta OC este situată de o parte a dreptei AB, cu $m(\hat{AOC}) = 50^\circ$. Semidreapta OD este situată de cealaltă parte a dreptei AB față de OC. Știind că $\hat{COD}$ și $\hat{DOB}$ sunt congruente, determină măsura unghiului $\hat{COD}$.

6 Exercițiul 6

15 p

În jurul punctului O se află șase unghiuri formate de șase semidrepte. Trei dintre unghiuri sunt congruente și fiecare are măsura α. Celelalte trei unghiuri sunt, de asemenea, congruente între ele și fiecare are măsura 2α.

1. Determină valoarea lui α.
2. Dacă unghiurile mici ar fi fiecare cu 10° mai mari, câte grade ar rămâne pentru fiecare unghi mare (presupunând că tot sunt egale între ele)?

Total: **90 puncte** · Timp recomandat: 45 min · Se acordă 10 puncte din oficiu.