



## SUBIECTUL I

1. Calculează măsura complementului unui unghi cu măsura de  $37^\circ$
2. Dreptele  $AB$  și  $CD$  sunt concurente în punctul  $O$  astfel încât  $\angle AOC = 48^\circ$ . Dacă  $OM$  este bisectoarea unghiului  $BOD$ , determină măsura unghiului  $DOM$ .
3. Determină măsurile  $\angle AOB$  și  $\angle BOC$  știind că sunt adiacente,  $\angle AOB = 4 \cdot \angle BOC$ , iar  $\angle AOC = 120^\circ$ .
4. Desenează un unghi obtuz  $MNP$  și  $NS$  bisectoarea acestuia

## SUBIECTUL II

Demonstrează că unghiul format de biseptoarele a două unghiuri adiacente suplementare este un unghi drept.

## SUBIECTUL III

Fie  $\angle AOB$ ,  $\angle BOC$ ,  $\angle COD$ ,  $\angle DOA$  unghiuri în jurul unui punct, astfel încât  $\angle AOB = 3x$ ,  $\angle BOC = 2x + 10^\circ$ ,  $\angle COD = 110^\circ - x$ ,  $\angle DOA = 4x$

a) Calculează măsurile celor 4 unghiuri

b) Dacă  $OM$  este semidreapta opusă semidreptei  $OB$ , iar  $ON$  este bisectoarea  $\angle AOD$ , află măsura unghiului  $MON$

**Din oficiu: 10 p**

**Timp de lucru: 45 min**