Clasa a VI-a- Bareme

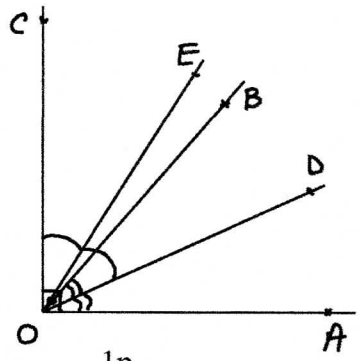
Problema 3

Fie *BOA* și *BOC* două unghiuri adiacente complementare, (*OD* bisectoarea unghiului *BOA* și (*OE* bisectoarea unghiului *COD*. Considerăm cazul în care semidreapta (*OE* este interioară unghiului *COB*.

a) Dacă măsura unghiului *DOA* este de x^0, $x \in \mathbb{N}^*, x < 30^0$, exprimați măsura unghiului *BOE* în funcție de măsura unghiului *DOA* (în funcție de x^0).
b) Dacă măsura unghiului *BOE* este de 12^0, aflați măsura unghiului *DOA*.
c) Determinați măsura unghiului *DOA* știind că $m(\sphericalangle BOE) = \frac{3}{8} \cdot m(\sphericalangle DOA)$.

Barem:

a) Din $m(\sphericalangle DOB) = m(\sphericalangle DOA) = x^0$ găsește succesiv:



$m(\sphericalangle DOC) = m(\sphericalangle AOC) - m(\sphericalangle DOA) = 90^0 - x^0$ 1p

$m(\sphericalangle DOE) = \frac{1}{2} m(\sphericalangle DOC) = \frac{1}{2}(90^0 - x^0) = 45^0 - \frac{x^0}{2}$

$m(\sphericalangle BOE) = m(\sphericalangle DOE) - m(\sphericalangle DOB) = 45^0 - \frac{x^0}{2} - x^0$ 1p

$m(\sphericalangle BOE) = 45^0 - \frac{3 \cdot x^0}{2}$ (1) 1p

b) Înlocuiește în relația (1) și obține ecuația:

$45^0 - \frac{3 \cdot x^0}{2} = 12^0$

Rezolvă și găsește: $m(\sphericalangle DOA) = 22^0$.....2p

c) Reluând relația (1) și folosind relația dată găsește:

$\frac{3}{8} \cdot x^0 = 45^0 - \frac{3 \cdot x^0}{2}$

Rezolvând obține: $m(\sphericalangle DOA) = 24^0$.....2p