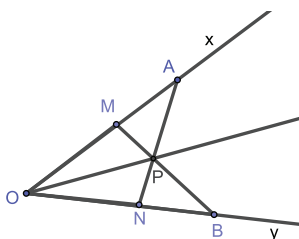


SOLUȚIE

Problema 4. Se consideră un unghi xOy . Pe latura Ox se iau punctele A și M , iar pe latura Oy punctele B și N astfel încât $OA = OB$ și $OM = ON$. Notăm cu P intersecția dreptelor AN și BM . Arătați că OP este bisectoarea unghiului xOy .

* * *


Soluție:

Avem $\triangle OAN \equiv \triangle OBM$ (Au unghiul AOB comun, $OA = OB$ și $ON = OM$). De aici $\sphericalangle OAN = \sphericalangle OBM$ (1) și $\sphericalangle ONA = \sphericalangle OMB$ (2).

Acum $\triangle AMP \equiv \triangle BNP$ deoarece $AM = BN$ (diferență de segmente congruente), $\sphericalangle MAP = \sphericalangle NBP$ (din 1) și $\sphericalangle AMP = \sphericalangle BNP$ (din 2 au suplementele egale). De aici $AP = BP$ (3).

În sfârșit, $\triangle AOP \equiv \triangle BOP$ deoarece $OA = OB$ (din ipoteză), $AP = BP$ (din 3) și $OP = OP$ (latură comună).

De aici $\sphericalangle AOP = \sphericalangle BOP$, de unde OP este bisectoarea unghiului xOy .