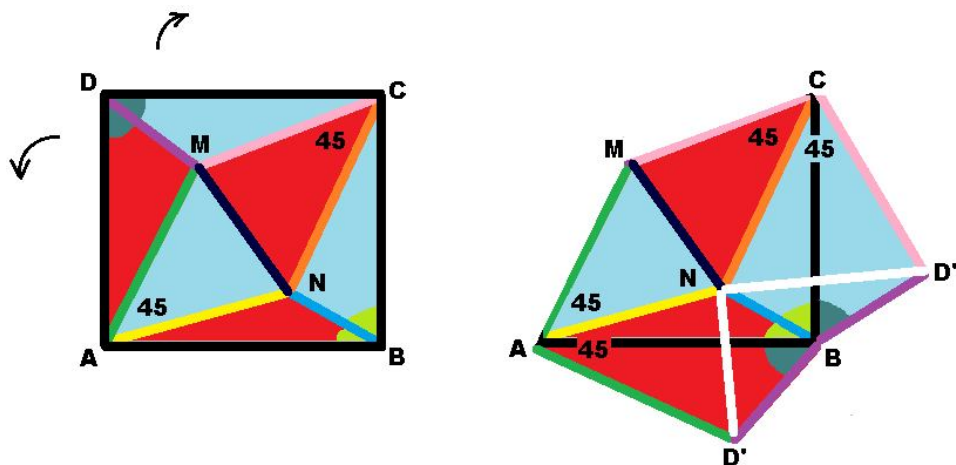


Problema

În interiorul pătratului ABCD se consideră două puncte, M și N, astfel încât  $m(\angle MAN) = m(\angle MCN) = 45^\circ$ , M aparține  $\text{Int}(\angle NAD)$ . Suprafețele triunghiurilor MAD, MCN și NAB se colorează cu roșu, iar suprafețele triunghiurilor MCD, MAN și NCB se colorează cu albastru.

Arătați că suprafața colorată cu roșu și suprafața colorată cu albastru au aceeași arie. (“Kvant”)

Soluție



Am colorat segmentele, pentru a fi identificate mai ușor.

Ne imaginăm că “rabatăm” triunghiurile ADM și CDM în sensurile indicate de săgeți.

$$\triangle BD'N \equiv \triangle BD''N \text{ (L.U.L.)}$$

$$\triangle AD'N \equiv \triangle AMN \text{ (L.U.L.)}$$

$$\triangle CD''N \equiv \triangle CMN \text{ (L.U.L.)}$$