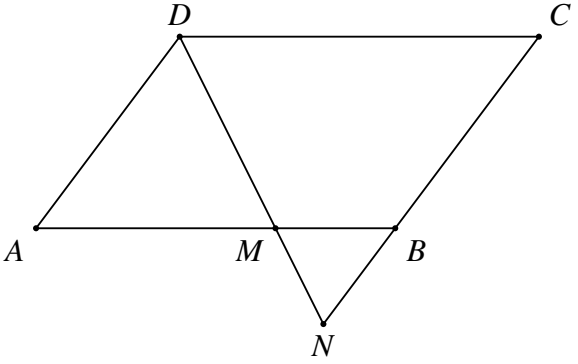
Problema 2 – Geometrie plană
Evaluarea Națională matematică, Sesiunea 2026, Model

Enunț

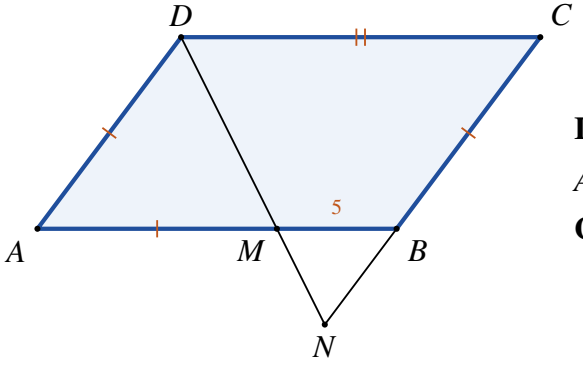
În figura alăturată este reprezentat paralelogramul $ABCD$ cu $AB = 15$ cm. Punctul M aparține segmentului AB, astfel încât $AM = AD = \frac{2}{3}AB$.



a) Arată că perimetrul paralelogramului $ABCD$ este egal cu 50 cm.

b) Știind că distanța de la punctul D la dreapta AB este egală cu 8 cm și că dreapta DM intersectează dreapta BC în punctul N, calculează aria triunghiului NCD.

a) Rezolvare completă



Ipoteză: $ABCD$ paralelogram, $AB = 15$ cm; $M \in AB$, $AM = AD = \frac{2}{3}AB$.
Concluzie: $\mathscr{P}_{ABCD} = 50$ cm

Rezolvare detaliată

Pasul 1. Calculăm AD.

$$AD = AM = \frac{2}{3} \cdot AB = \frac{2}{3} \cdot 15 = 10 \text{ cm}.$$

Pasul 2. Laturile opuse ale paralelogramului.

Într-un paralelogram, laturile opuse sunt congruente: $CD = AB = 15$ cm și $BC = AD = 10$ cm.

Pasul 3. Perimetrul.

$$\mathscr{P}_{ABCD} = 2(AB + AD) = 2(15 + 10) = 50 \text{ cm}.$$

Concluzie. $\mathscr{P}_{ABCD} = 50$ cm. ■