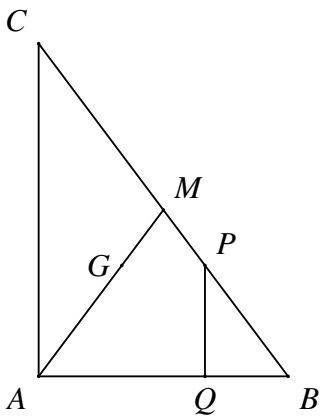
Problema 2 – Geometrie plană
Evaluarea Națională matematică, Sesiunea 2026, Simulare 2

Enunț

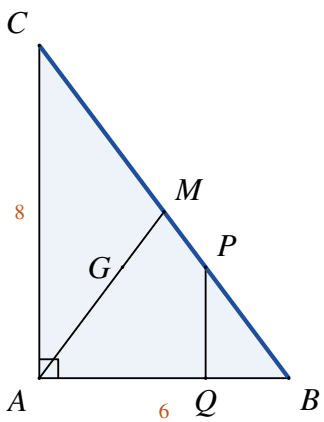
În figura alăturată este reprezentat triunghiul ABC, dreptunghic în A, cu $AB = 6$ cm și $AC = 8$ cm. Punctul Q se află pe latura AB, astfel încât $BQ = 2$ cm. Paralela prin Q la dreapta AC intersectează dreapta BC în punctul P, punctul G este centrul de greutate al triunghiului ABC și $AG \cap BC = \{M\}$.



a) Calculează lungimea segmentului BC.

b) Determină perimetrul patrulaterului $BQGP$.

a) Rezolvare completă



Ipoteză: $\triangle ABC$, $\sphericalangle BAC = 90°$, $AB = 6$ cm, $AC = 8$ cm.
Concluzie: $BC = ?$

Rezolvare detaliată

Pasul 1. Ipotenuza triunghiului ABC.

Triunghiul ABC este dreptunghic în A, deci ipotenuza este BC, iar catetele sunt $AB = 6$ cm și $AC = 8$ cm.

Pasul 2. Teorema lui Pitagora.

Teorema lui Pitagora. Într-un triunghi dreptunghic, pătratul ipotenuzei este egal cu suma pătratelor catetelor.

$$BC^2 = AB^2 + AC^2 = 36 + 64 = 100 \Rightarrow BC = 10 \text{ cm}.$$

Concluzie. $BC = 10$ cm. ■