

Clasa a X-a**Etapa 6, Problema 4**

Enunț: Notăm cu Σ , mulțimea tuturor punctelor unui plan. Considerăm o funcție $f: \Sigma \rightarrow \mathbb{R}$ cu proprietatea că oricare ar fi paralelogramul $XYZT$ avem

$$f(X) + f(Z) = f(Y) + f(T).$$

a) Să se arate că dacă M este mijlocul segmentului $[AB]$ atunci

$$f(M) = \frac{f(A) + f(B)}{2};$$

b) Să se arate că dacă G este centrul de greutate al triunghiului ABC atunci

$$f(G) = \frac{f(A) + f(B) + f(C)}{3}.$$