

P3. Fie $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ o funcție monotonă și $a, b, c, d \in \mathbb{R}$, $a \neq 0 \neq c$, astfel încât pentru orice $x \in \mathbb{R}$ au loc egalitățile:

$$\int_x^{x+\sqrt{3}} f(t) dt = ax + b \quad \text{și} \quad \int_x^{x+\sqrt{2}} f(t) dt = cx + d.$$

Arătați că f este o funcție polinomială de grad 1.