

Exercice 1. Trouver les $f : \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}$ tels que

$$f(x - f(y)) = f(f(x)) - f(y) - 1$$

Exercice 2. Trouver les $f : \mathbb{R}_*^+ \rightarrow \mathbb{R}_*^+$ telles que

$$f(x + f(y)) = f(x + y) + f(y)$$

Exercice 3. Montrer qu'il n'existe pas de fonction de $\mathbb{R}_*^+ \rightarrow \mathbb{R}_*^+$ telle que

$$f(x)^2 \geq f(x + y)(f(x) + y)$$

Exercice 4. Trouver les $f : \mathbb{R}_*^+ \rightarrow \mathbb{R}_*^+$ telles que

$$f(x)f(yf(x)) = f(x + y)$$

Exercice 5. Trouver les $f : \mathbb{R}_*^+ \rightarrow \mathbb{R}_*^+$ tel que $f(f(x) + y) = xf(1 + xy)$

Exercice 6. Trouver toutes les $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $f(f(x) - x + y^2) = yf(y)$