

### Problema 1

Se consideră numerele reale pozitive  $a$  și  $b$ .

- a) Determinați termenul general al șirului  $(x_n)_{n \geq 0}$ ,  $x_{n+1} + ax_n = b(a+b)x_{n-1}$ ,  $\forall n \geq 1$ , iar  $x_0$  și  $x_1$  sunt numere fixate.
- b) Determinați toate funcțiile  $f : [0, +\infty) \rightarrow [0, +\infty)$  care satisfac condiția

$$f(f(x)) + af(x) = b(a+b)x,$$

pentru orice  $x \in [0, +\infty)$ .