

# Examen Algoritmi Fundamentali

## sesiunea ianuarie 2022

**Timp de lucru: 30 minute**

**Problema 4.** (3p) Se dau șirurile  $X, Y$  de dimensiuni  $n, m$ . Să se scrie un algoritm care calculează cel mai mic  $k$  a.i.  $X^k$  conține  $Y$  ca subșir. Dacă nu există un astfel de  $k$ , atunci algoritmul returnează 0. Prin  $X^k$  notăm concatenarea lui  $X$  cu el însuși de  $k$  ori.

- (1.5p) Algoritm corect cu explicații detaliate. Evaluare complexitate.
- (1p) Algoritm corect de complexitate  $\mathcal{O}(n+m)$ . Explicații detaliate pentru algoritm și justificarea complexității.
- (0.5p) Justificare corectitudine.