

## 18. Időkorlát, tárkorlát

1. Igazolja, hogy ha az  $L_1$  és  $L_2$  nyelvek NP-beliek, akkor
  - a)  $L_1 \cup L_2 \in \text{NP}$
  - b)  $L_1 \cap L_2 \in \text{NP}$
  - c)  $L_1^* \in \text{NP}$
2. Rekurzív-e az  $L_1 \cap L_2$  nyelv, ha  $L_1 \in \text{TIME}(n)$  és  $L_2 \in \text{SPACE}(2^n)$ ?
3. Igazolja, hogy az  $L \in \text{SPACE}(2013 \log n)$  feltevésből következik, hogy  $L \in \text{P}$ .