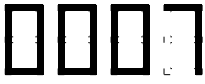


Jméno:

UČO:



líst

učo

body

Oblast strojově snímaných informací. Svě učo a číslo lístu vyplňte
zleva dle vzoru číslic. Jinak do této oblasti nezasahujte.

0123456789

1. [2 body] Uvažme trasy popsané pomocí úseků stoupání (\nearrow) a klesání (\searrow); příkladem trasy může být: $\nearrow\nearrow\nearrow\searrow\searrow\nearrow$. Ke každé trase chceme mít informaci o počtu extrémů na této trase (vrcholů a údolí; v našem příkladu jsou 2 extrémů). Počet extrémů chceme vyjádřit počtem znaků e a vytvořit rovnost *trasa* \approx *odpovídající počet e*. Správně utvořené rovnosti budou odpovídat právě slovům jazyka L .

Formálněji je L jazyk slov nad abecedou $\Sigma = \{\nearrow, \searrow, \approx, e\}$ ve tvaru $\{\nearrow, \searrow\}^* \cdot \{\approx\} \cdot \{e\}^*$ kde počet podslův $\nearrow\searrow$ a $\searrow\nearrow$ (vrcholů a údolí) na levé straně znaku \approx odpovídá počtu e (extrémů) na jeho pravé straně.

Příklady slov patřících do jazyka:

- $\nearrow\nearrow\nearrow\searrow\approx e$
- $\nearrow\nearrow\nearrow\nearrow\approx$
- \approx
- $\searrow\approx$
- $\searrow\nearrow\searrow\approx ee$
- $\nearrow\nearrow\nearrow\searrow\searrow\nearrow\approx ee$

Příklady slov nepatřících do jazyka:

- $\nearrow\searrow\searrow\approx$
- $\nearrow\nearrow$
- e
- $\searrow\nearrow\searrow\approx e$
- $\approx e$
- $\approx\approx$

Navrhněte bezkontextovou gramatiku, která generuje právě všechna slova jazyka L (tedy správně vytvořené rovnosti).