

## Matematický korespondenční seminář ZŠ M. Horákové - **Zadání úloh 4. kola**

- řešení zasílejte do **11.3.2020** na adresu ZŠ M. Horákové, 500 06 Hradec Králové, nebo seminarhk@seznam.cz

Jana s Jirkou, mamkou a otcem vyrazili do své oblíbené zoologické zahrady.

### Úloha č. 1 (1 bod)

Jaké bylo jejich celkové vstupné, jestliže děti platily po 80 Kč a dospělí o čtvrtinu více?

### Úloha č. 2 (2 body)

Kdyby využívali permanentku, zaplatili by za návštěvu ZOO celkem 140 Kč. Jaké je vstupné pro děti a jaké pro dospělé s permanentkou, když dospělí platí o 20 Kč více?

### Úloha č. 3 (3 body)

Jak dlouhá by byla procházka kolem pavilonů na obrázku, kdyby všechny pavilony byly stejně velké a pěšiny kolem jednoho měly délky 40 m a 20 m a kdyby každou cestičkou chtěli projít právě jednou?

### Úloha č. 4 (4 body, z toho 2 za postup)

Když chvíli pozorovali 18 různých ptáků ve voliéře na třech stromech, všimli si, že z prvního stromu přeletěli na druhý strom tři ptáci, potom z druhého na třetí pět ptáků a nakonec ze třetího odletělo 6 ptáků. Kolik ptáků bylo původně na každém ze tří stromů, když nakonec byl na všech stromech stejný počet ptáků?

### Úloha č. 5 (5 bodů, z toho 2 za postup bez rovnic!)

Jejich nejoblíbenější částí ZOO jsou výběhy šelem a nedaleká voliéra (viz schematický obrázek). Všechny ptáky a šelem viděli dohromady třicet. Kolik bylo ptáků a kolik šelem, když všechna zvířata měla dohromady 86 nohou?

### Úloha č. 6 (až 6 bodů podle počtu řešení)

Najděte způsob, jakým by mohli obejít všechny pavilony na obrázku po vyznačených pěšinách tak, aby šli po každé pěšině jen jednou a žádnou pěšinu nevynechali. Za každou nalezenou možnost je 1 bod (maximálně 6 bodů, cesty zapište pomocí vyznačených bodů, například ABCDEFGHJKLMNPR správné řešení není).

