

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

- řešení zasílejte do **14.2.2022** na adresu ZŠ M. Horákové, 500 06 Hradec Králové nebo seminarhk@seznam.cz

Jako každoročně chtějí někteří Jirkovi spolužáci zkusit přijímací zkoušky na osmileté gymnázium. Paní učitelka jim připravila úlohy podobné těm, které se ve zkouškách vyskytují:

### **Úloha č. 1 (1 bod)**

Jirka s Karlem hráli kuličky. Každý měl na začátku 10 kuliček. Při každé hře házeli po jedné kuličce, kdo vyhrál, bral obě hozené kuličky. Kolikrát hráli, měl-li Jirka na konci hry 6 kuliček a přitom třikrát vyhrál?

### **Úloha č. 2 (2 body, z toho 1 bod za postup)**

Určete číslo, které je složeno z 11 tisíců, 11 stovek, 11 desítek a 11 jednotek.

### **Úloha č. 3 (3 body, z toho 2 za postup)**

Z číslic 0, 5, 2, 7, 9 vytvořte co největší a co nejmenší trojciferné číslo, tak, aby se v jednom čísle číslice neopakovaly. Jaký je rozdíl takto vytvořených čísel?

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

Kolik krychliček o hraně 2 cm se vejde do krabice o rozměrech 0,5 metru, 3 dm a 80 mm? (Krabice je zcela zaplněna.)

### **Úloha č. 5 (5 bodů, z toho 3 za postup bez rovnic!)**

Petr říká: „Mám tolik bratrů jako sester.“ Jeho sestra říká: „Mám dvakrát více bratrů než sester.“ Kolik dětí je v této rodině?

### **Úloha č. 6 (až 6 bodů – za každou úlohu 1 bod)**

Doplňte znaménka početních operací, případně závorky tak, aby rovnost platila (pořadí čísel nesmíte měnit). Dávejte pozor na správné pořadí operací! Odpovědí může být také, že úloha nemá řešení (ale co když ho někdo jiný najde? ☺).

$$1 \ 2 \ 3 = 1$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 = 2$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 3$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 = 4$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 = 5$$

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 \ 6 \ 7 \ 8 = 6$$