
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2021/2022

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z6

1 Môj jediný syn sa narodil, keď som mala 37 rokov. To bolo práve 32 rokov po smrti dedka, ktorý zomrel, keď mal 64 rokov. Dedko bol o 12 rokov starší než babka, brali sa v roku 1947, práve keď mala babka 18 rokov. V ktorom roku sa narodil môj syn?

(Miroslava Farkas Smitková)

2 Peter mal obdĺžnik šírky 2 cm a neznámej dĺžky. Radka mala obdĺžnik šírky 2 cm, ktorého dĺžka bola rovná obvodu Petrovho obdĺžnika. Keď k sebe obdĺžniky priložili ich šírkami, získali nový obdĺžnik s obvodom 63 cm. Určte obsah Petrovho obdĺžnika.

(Karel Pazourek)

3 Miška skúma čísla, ktoré sa dajú vyjadriť ako súčet aspoň dvoch po sebe idúcich prirodzených čísel. Obzvlášť ju zaujímajú čísla, ktoré sa takto dajú vyjadriť viacerými spôsobmi (napr. $18 = 5 + 6 + 7 = 3 + 4 + 5 + 6$). Čísla, ktoré možno takto vyjadriť aspoň tromi spôsobmi, nazvala *veľkolepé*. Nájdite aspoň tri Miškine veľkolepé čísla.

(Veronika Hucíková)

4 Kubo si napísal štvormiestne číslo, ktorého dve číslice boli párne a dve nepárne. Ak by v tomto čísle vyškrtol obe párne číslice, dostal by číslo štyrikrát menšie, než keby v ňom vyškrtol obe nepárne číslice. Aké najväčšie číslo s týmito vlastnosťami si mohol Kubo napísať?

(Michaela Petrová)

5 Mojmír rozstrihal pravidelný šesťuholník na 12 zhodných dielov. Z týchto dielov (nie nutne zo všetkých) skladal rozličné pravouhlé trojuholníky. Ako mohli Mojmírove zložené trojuholníky vyzerat? Nájdite aspoň štyri možnosti.

(Libuše Hozová)

6 Päťka kamarátov porovnávala, koľko starého železa priviezli do zberu. Priemerne to bolo 55 kg, avšak Ivan priviezol len 43 kg. Koľko kilogramov v priemere priviezli bez Ivana?

(Libuše Hozová)

Termíny odovzdania riešení:

- úlohy 1, 2, 3: **17. 12. 2021**
 - úlohy 4, 5, 6: **28. 2. 2022**
-