

2018/2019
68. ročník MO

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z5

(Termín odovzdania: prvá trojica úloh vo štvrtok 15. 11. 2018,
druhá trojica úloh v pondelok 10. 12. 2018.)

1. Miška má päť pasteliek. Vojto ich má menej ako Miška. Vendelín ich má toľko, koľko Miška a Vojto spolu. Všetci traja spolu majú sedemkrát viac pasteliek, ako má Vojto. Koľko pasteliek má Vendelín?
(Libuše Hozová)

2. Tereza dostala štyri zhodné pravouhlé trojuholníky so stranami dĺžok 3 cm, 4 cm a 5 cm. Z týchto trojuholníkov (nie nutne zo všetkých štyroch) skúšala skladať nové útvary. Postupne sa jej podarilo zložiť štvoruholníky s obvodom 14 cm, 18 cm, 22 cm a 26 cm, a to zakaždým dvoma rôznymi spôsobmi (t. j. tak, že žiadne dva štvoruholníky neboli zhodné). Nakreslite, aké štvoruholníky mohla Tereza zložiť.
(Lucie Růžičková)

3. Štefka rada oslavuje, takže okrem narodenín vymyslela ešte *antinarodeniny*: dátum anti-narodenín vznikne tak, že sa vymení číslo dňa a číslo mesiaca v dátume narodenia. Sama sa narodila 8. 11., takže antinarodeniny má 11. 8. Jej mamička antinarodeniny oslavovať nemôže: narodila sa 23. 7., jej antinarodeniny by mali byť 7. 23., čo ale nie je dátum žiadneho dňa v roku. Jej brat síce antinarodeniny oslavovať môže, ale má ich v ten istý deň ako narodeniny: narodil sa 3. 3. Koľko dní v roku je takých, že človek, ktorý sa toho dňa narodil, môže oslavovať svoje antinarodeniny, a to v iný deň ako svoje narodeniny?
(Veronika Hucíková)

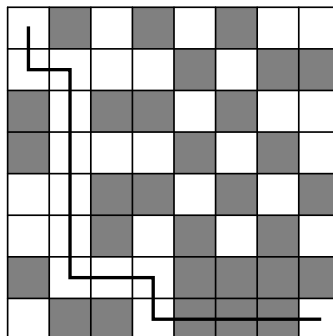
4. V novej klubovni boli iba stoličky a stôl. Každá stolička mala štyri nohy, stôl bol trojnohý. Do klubovne prišli skauti. Každý si sadol na svoju stoličku, dve stoličky zostali neobsadené a počet nôh v miestnosti bol 101. Určte, koľko stoličiek bolo v klubovni.
(Libuše Hozová)

5. Tomáš dostal deväť kartičiek, na ktorých boli nasledujúce čísla a matematické symboly:

18, 19, 20, 20, +, −, ×, (,)

Kartičky ukladal tak, že vedľa seba nikdy neležali dve kartičky s číslami, t. j. striedali sa kartičky s číslami a kartičky so symbolmi. Takto vzniknuté úlohy vypočítal a výsledok si zapísal. Určte, aký najväčší výsledok mohol Tomáš získať.
(Karel Pazourek)

6. Na obrázku je hrací plánik a cesta, ktorú Juro zamýšľal prejsť z pravého dolného rohu do ľavého horného. Potom zistil, že má plánik chybné pootočený, teda že by nezačínal v pravom dolnom rohu. Tvar zamýšľanej cesty už ale nemohol zmeniť a musel ju prejsť pri správnom natočení plánika. Pre každé z troch možných natočení prekreslite uvedenú cestu a určte, koľkými sivými políčkami táto cesta prechádza.
(Eva Semerádová)



Obr. 1