

2020/2021
70. ročník MO

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z5

(Termín odovzdania: prvá trojica úloh v pondelok 16. 11. 2020,
druhá trojica úloh v pondelok 14. 12. 2020.)

1. Pán Krbec s kocúrom Kokešom predávali na hrade Kulíkov vstupenky. V sobotu predali 210 detských vstupeniek po 25 grošov a tiež nejaké vstupenky pre dospelých po 50 grošov. Celkom za ten deň utržili 5 950 grošov. Koľko predali vstupeniek pre dospelých?
(Marie Krejčová)

2. Deti na tábore hádzali hracou kockou a podľa výsledkov plnili nasledujúce úlohy:

1	choďte 1 km na západ
2	choďte 1 km na východ
3	choďte 1 km na sever
4	choďte 1 km na juh
5	stojte na mieste
6	choďte 3 km na sever

Po piatich hodoch bolo Marekovo družstvo 1 km východne od štartu.

1. Akú trasu mohlo Marekovo družstvo prejsť? Naznačte aspoň štyri možnosti.
2. Aký mohol byť celkový súčet všetkých čísel, ktoré tomuto družstvu padli? Určte všetky možnosti.

(Eva Semerádová)

3. Pán režisér Alík potreboval do televíznej rozprávky štyri psy. Dostal ponuku z Grécka, Belgicka, Írska a z Dolnej Lehoty. Vybral ovčiaka, dalmatína, vlkodava a jazvečika, každého z inej krajiny, s rôznym menom a rôznym vekom.

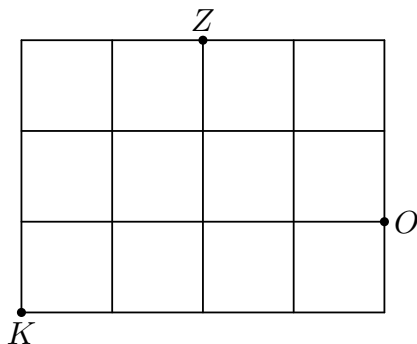
- Najstarší zo psov bol jazvečík, mal 5 rokov.
- Bucki bol z nich druhý najmladší.
- Vlkodav pochádzal z Írska.
- Pes z Dolnej Lehoty sa volal Dunčo.
- Oddi oslávil včera svoje štvrté narodeniny.
- Ovčiak pochádzal z Belgicka.
- Rubby nebol dalmatín.
- Vlkodav mal tri roky.
- Najmladší z vybraných psov bol Rubby, mal dva roky.

Zistite, ako sa každý vybraný pes volal, odkiaľ pochádzal, akej bol rasy a koľko mal rokov.
(Libuše Hozová)

4. Mamička uvarila domácu ríbezľovú šťavu a nalievala ju do fľaš. Fľaše mala dvojaké: malé s objemom 500 ml a veľké s objemom 750 ml. Nakoniec jej zvýšilo 12 malých fľaš

prázdnych, ostatné fľaše boli úplne naplnené. Potom mamička zistila, že mohla šťavu nalievať tak, aby jej zvýšili prázdne iba veľké fľaše a všetky ostatné boli úplne naplnené. Koľko prázdnych fliaš by jej v takom prípade zvýšilo? *(Michaela Petrová)*

5. V štvorcíkovej sieti so štvorcíkmi s rozmermi $1\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ sú vyznačené tri mrežové body K , O a Z . Určte uzlový bod A tak, aby obsah štvoruholníka $KOZA$ bol 4 cm^2 .



Obr. 1

(Eva Semerádová)

6. Myslím si päťciferné číslo tvorené párnymi ciframi. Keď prehodím cifru na treťom mieste s akoukoľvek inou, číslo sa zmenší. Ďalej prezradím, že prvá cifra je dvojnásobkom poslednej a druhá cifra je dvojnásobkom predposlednej. Aké číslo si myslím? *(Martin Mach)*