
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2021/2022

Zadania úloh okresného kola kategórie Z8

1 Na tabuli bola napísaná úloha na delenie dvoch kladných čísel. Dávid si všimol, že ak delenec zväčší o 2 a deliteľ o 7, podiel sa nezmení. O koľko treba zväčšiť deliteľa, aby pri zväčšení delenca o 3 zasa vyšiel ten istý podiel?

(Michaela Petrová)

2 Po oslave odložila mamička posledný kúsok torty pre tetu. Keď teta konečne dorazila, našla namiesto pochúťky len špinavý tanier. Pri pátraní po vinníkovi dostala mamička od svojich štyroch detí nasledujúce odpovede:

Adam: „Zjedla to Bianka alebo Cyril.“,

Bianka: „Zjedol to Adam alebo Cyril.“,

Cyril: „Nikto z nás neklame.“,

Dana: „Všetci okrem mňa klamú.“

Nakoniec sa ukázalo, že tortu dojedlo jedno z detí a že toto dieťa hovorilo pravdu. Zistite, ktoré dieťa to bolo.

(Erika Novotná)

3 Peter narysoval lichobežník $ABCD$, ktorého základňa AB bola dvakrát dlhšia ako základňa CD , pričom strany AD , DC a CB boli rovnako dlhé. Potom dorysoval štvorec, ktorý mal jednu stranu spoločnú s kratšou stranou lichobežníka. Ten z nových vrcholov, ktorý ležal bližšie k bodu B ako k bodu A , označil N . Vypočítajte veľkosť uhla ABN . Nájdite všetky možnosti.

(Alžbeta Bohiniková)

Okresné kolo MO kategórie Z8 sa koná v **utorok 12. apríla 2022** tak, aby sa začalo najneskôr o **10:00** a aby súťažiaci mali na riešenie úloh 2 hodiny čistého času.

Za každú úlohu môže súťažiaci získať 6 bodov. Úspešným riešiteľom je ten žiak, ktorý získa 9 alebo viac bodov. Počas súťaže nie je dovolené použiť kalkulačky ani žiadne iné elektronické prístroje a žiadne písomné materiály. Tieto údaje sa žiakom oznámia pred začiatkom súťaže.

Riešenia úloh budú v deň súťaže od 18:30 dostupné na internetových adresách www.olympiady.sk a skmo.sk.

Vydali: Slovenská komisia MO a IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže
