

MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2025/2026

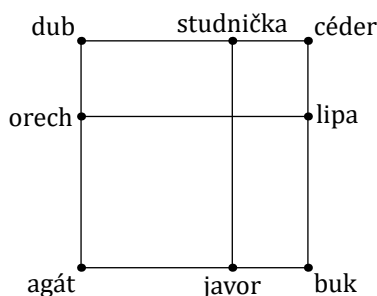
Zadania úloh domácej prípravy kategórie Z5

- 1 Zvláštna kalkulačka má iba dve funkčné tlačidlá. Po stlačení prvého tlačidla sa k číslu na displeji pripočíta číslo 1, po stlačení druhého tlačidla sa číslo na displeji vynásobí číslom 2. Na displeji po každom stlačení tlačidla svieti správny výsledok.

Nájdite dva rôzne spôsoby, ako pomocou 6 stlačení tlačidiel dostať na displeji z čísla 1 číslo 15.

(Iveta Jančígová)

- 2 K zámku patrí park v tvare štvorca so stranou dĺžky 240 metrov. Náčrt parku je na obrázku. Po stranách štvorca vedú cesty, v jeho vrcholoch stoja agát, buk, céder a dub. Park križujú dva ďalšie chodníky rovnobežné so stranami štvorcového parku – jeden vedie od javora k studničke, druhý vedie od lipy k orechu.



Princezná pri svojich prechádzkach parkom chodila len po cestách a chodníkoch, nikdy sa nevracala, ani zbytočne neodbočovala. Zistila, že:

- prechádzka od buka k studničke okolo javora, agáta, orecha a duba je dvakrát dlhšia ako okolo lipy a cédra,
- prechádzka od buka k studničke okolo lipy a cédra je rovnako dlhá ako prechádzka od duba k lipy okolo studničky a cédra.

Aká dlhá je priama cesta od agáta k orechu?

(Marián Macko)

- 3 Danka a Janka každá pre seba nazbierali jahody. Keby mala Janka o polovicu viac jahôd, než nazbierala, mala by ich rovnako ako Danku. Keby mala Janka dvakrát viac jahôd, než nazbierala, mala by ich o 48 viac ako Danku. Koľko jahôd nazbierala Janka a koľko Danku?

(Monika Dillingerová)

- 4 Anežka správne vynásobila určité prirodzené číslo číslom 7 a výsledné päťciferné číslo napísala na papier. Papagáj kus papiera vyďobal, a tak sa prvá cifra výsledku stala nečitateľnou. Na zvyšku papiera zostalo napísané 2887.

Aká mohla byť prvá cifra Anežkinho výsledku? Nájdite všetky možnosti.

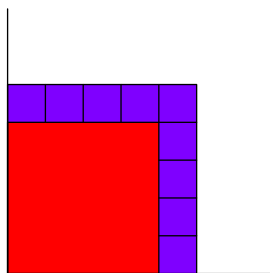
(Michaela Petrová)

- 5 Veky siedmich kamarátov sú 8, 9, 10, 11, 11, 13 a 14 rokov. Traja kamaráti sú práve v kine, dvaja sú na futbale a dvaja doma. Súčet vekov tých v kine je 30 rokov a súčet vekov tých na futbale je 24 rokov. Každý z kamarátov na futbale má viac rokov ako Ondrej, ktorý zostal doma.

Koľko rokov môže mať Ondrej? Nájdite všetky možnosti.

(Marián Macko)

- 6 Štyri dievčatá dláždili štvorcovými dlaždicami terasu v rohu dvora. Viola používala dlaždice so stranou 1 dm, Ruženka so stranou 2 dm, Bianka so stranou 3 dm a Karmen so stranou 4 dm. Prvé z dievčat položilo jednu zo svojich dlaždíc do rohu. Druhé položilo svoje dlaždice pozdĺž voľných strán predchádzajúcej dlaždice a pridalo jednu navyše tak, aby vznikol štvorec (napríklad ako na obrázku).



Podobným spôsobom položilo svoje dlaždice tretie a nakoniec aj štvrté dievča. Takto pokryli štvorcovú terasu bez medzier a prekryvov.

V akom poradí mohli dievčatá klásť dlaždice a koľko dlaždíc celkovo použili? Nájdite všetky možnosti.

(Marián Macko)

Termíny odovzdania riešení: **piatok 14. 11. 2025** (úlohy 1, 2, 3) a **piatok 12. 12. 2025** (úlohy 4, 5, 6)

- vydali: Slovenská komisia MO a NIVAM – Národný inštitút vzdelávania a mládeže
- autori za SK MO: Monika Dillingerová, Iveta Jančígová, Marián Macko
- recenzenti: Iveta Jančígová, Stanislav Krajčí, Erika Novotná
- preklad: Erika Novotná