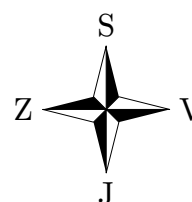


68. ročník Matematickej olympiády, 2018/2019

Úlohy okresného kola kategórie Z5

1. Pretekov chrtov sa zúčastnilo 36 psov. Počet psov, ktoré do cieľa dobehli pred Dunčom, bol štyrikrát menší ako počet tých, ktoré dobehli za ním. Koľký bol Dunčo?
2. Agáta napísala dvadsaťciferné číslo 12345678901234567890. Filip si z Agátinho čísla vybral štyri cifry, ktoré boli zapísané bezprostredne za sebou. Tieto štyri cifry skúšal zapísať v rôznom poradí a nakoniec sa mu z nich podarilo zostaviť dvojicu dvojciferných čísel, z ktorých prvé bolo o 1 väčšie ako druhé. Ktoré dvojice čísel mohol Filip zostaviť? Určte všetky možnosti.
3. Anička vyrazila z hotela na prechádzku, išla 5 km na sever, potom 2 km na východ, 3 km na juh a nakoniec 4 km na západ. Tak došla k rybníku, kde sa okúpala. Vojto vyšiel z kempu, išiel 3 km na juh, 4 km na západ a 1 km na sever. Tak došiel ku skale, ktorá bola 5 km západne od rybníka, v ktorom sa kúpala Anička. Inokedy vyšla Anička zo svojho hotela a Vojto zo svojho kempu, obaja chceli dôjsť k rybníku, v ktorom sa predtým kúpala Anička, a obaja postupovali iba v smeroch štyroch svetových strán. Určte, koľko najmenej kilometrov musela prejsť Anička a koľko Vojto.



Okresné kolo kategórie Z5 sa koná

v stredu 30. januára 2019

tak, aby začalo dopoludnia 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 12:00 dostupné na internetových adresách www.olympiady.sk a skmo.sk.

Prosíme o zaslanie výsledkových listín okresných kôl predsedom KKMO alebo nimi poverenej osobe.

Slovenská komisia MO, KMANM FMFI UK, Mlynská dolina, 842 48 Bratislava

Autori: Svetlana Bednářová, Alžbeta Bohiniková, L. Dedková, Monika Dillingerová, L. Hozová, Veronika Hucíková, Katarína Jasenčáková, M. Krejčová, M. Mach, Erika Novotná, K. Pazourek, M. Petrová, E. Semerádová, Miroslava Farkas Smitková, L. Šimůnek, M. Volfová, V. Žádník

Recenzenti: Alžbeta Bohiniková, Svetlana Bednářová, Monika Dillingerová, Veronika Hucíková, Katarína Jasenčáková, Miroslava Farkas Smitková, Erika Novotná, Peter Novotný

Redakčná úprava: Peter Novotný

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2019