
MATEMATICKÁ OLYMPIÁDA 2024/2025

Zadania úloh okresného kola kategórie Z8

1 Kúzelníkov povraz je dlhší ako 10 m. Nech by rozdelil povraz na dve časti v hociktorom z troch pomerov $3 : 5$, $7 : 11$, $13 : 17$, boli by dĺžky oboch častí vyjadrené v centimetroch zakaždým prirodzeným číslom.

Aká je najmenšia možná dĺžka kúzelníkovho povrazu?

2 Monika si vybrala dve čísla, aby preskúšala schopnosti robota Popletu. Najprv mu dala sčítať obe čísla. Popletov výsledok bol o 4,1 menší ako výsledok pri správnom sčítaní. Potom mu dala sčítať trojnásobok prvého čísla s druhým číslom. Teraz bol Popletov výsledok o 8,4 menší ako výsledok pri správnom sčítaní. Čoskoro zistila, že Popleta nepočíta súčet dvoch zadaných čísel, ale správne vypočíta ich aritmetický priemer.

Ktoré čísla si Monika vybrala?

3 V trojuholníku ABC leží bod D na strane BC a bod E na strane AC tak, že platí

$$|AB| = |BE| = |EC| = |CD|,$$

$$|BD| = |DE|.$$

Určte veľkosti uhlov ACB a BAD .

Okresné kolo MO kategórie Z8 sa koná v **stredu 2. apríla 2025** 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 17:30 dostupné na internetových adresách www.olympiady.sk a skmo.sk.

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