

## 66. ročník Matematickej olympiády, 2016/2017

### Úlohy okresného kola kategórie Z6

1. Na lúke sa zišli dve rodiny s celkom šiestimi deťmi, ktoré boli staré 2, 3, 4, 5, 6 a 8 rokov. Súčet vekov detí z jednej rodiny bol rovnaký ako súčet vekov detí z druhej rodiny. Aké staré mohli byť deti z každej rodiny? Určte všetky možnosti.
2. Pat a Mat kopali studňu. Prvý deň vykopal Pat jamu hlbokú 40 cm. Druhý deň pokračoval Mat a dokopal sa do trojnásobnej hĺbky. Tretí deň vykopal Pat toľko, koľko predchádzajúci deň vykopal Mat, a narazil na vodu. V tom okamihu bol povrch zeme 50 cm nad vrchom jeho hlavy. Určte, koľko cm meral Pat.
3. Traja záhradkári si pozvali oráča, aby im zoral ich pozemky. Oráč účtoval za každý zoraný meter štvorcový všetkým rovnakú cenu. Dokopy záhradkári zaplatili 57 €. Dva z pozemkov boli štvorcové, jeden bol obdĺžnikový. Plošný obsah obdĺžnikového pozemku bol 6 árov a jedna jeho strana merala 20 m. Dĺžka strany jedného štvorcového pozemku bola rovnaká ako dĺžka obdĺžnikového pozemku, dĺžka strany druhého štvorcového pozemku bola rovnaká ako šírka obdĺžnikového pozemku. Koľko zaplatil za zoranie každý zo záhradkárov?

Okresné kolo kategórie Z6 sa koná

**v utorok 4. apríla 2017**

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](http://www.olympiady.sk) a [skmo.sk](http://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, Martin Kollár, M. Krejčová, M. Mach, Erika Novotná, K. Pazourek, M. Petrová, Oliver Ralík, E. Semerádová, Miroslava Smitková, L. Šimůnek, M. Volfová, V. Žádník

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

Redakčná úprava: Peter Novotný

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2017