

## 66. ročník Matematickej olympiády, 2016/2017

### Úlohy okresného kola kategórie Z5

1. Otec hral so strýkom šachy. Za vyhranú partiu dostal víťaz od súpera 8 eur, za remízu nikto nič. Strýko vyhral štyrikrát, remíz bolo päť a otec nakoniec získal 24 eur. Koľko partií otec so strýkom zohrali?
2. Veverička Hryzka ujedala oriešky zo svojich zásob nasledujúcim spôsobom:
  - v diétny deň zjedla jeden oriešok,
  - v normálny deň zjedla o dva oriešky viac ako v diétny deň.Istých 19 po sebe idúcich dní sa striedali dni diétne s dňami normálnymi. Zistite, koľko najviac a koľko najmenej orieškov mohla Hryzka počas týchto 19 dní zjesť.
3. Ema chce zostrojiť trojuholník  $ABC$  so stranami  $|AB| = 3$  cm a  $|BC| = 4$  cm. Ďalej chce zostrojiť všetky kružnice, z ktorých každá bude mať stred v niektorom z vrcholov trojuholníka a bude prechádzať niektorým jeho iným vrcholom. Aká dlhá musí byť strana  $AC$ , aby takých kružníc bolo práve päť?

Okresné kolo kategórie Z5 sa koná

**v utorok 24. januára 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, M. Krejčová, M. Mach, Erika Novotná, K. Pazourek, M. Petrová, 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