

2009/2010  
59. ročník MO

Zadania úloh obvodného kola kategórie Z7

(Súťaž sa konala v stredu 7. apríla 2010.)

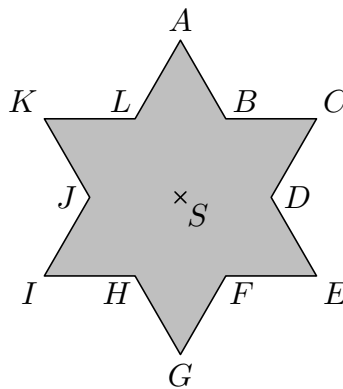
1. Kremienok a Chocholúšik našli debničku s pokladom. Každý z nich si nabral do jedného vrečka strieborné mince a do druhého vrečka zlaté mince. Kremienok mal na pravom vrečku dieru a cestou polovicu zlatiek stratil. Chocholúšik mal dieru na ľavom vrečku a cestou domov stratil polovicu strieborniakov. Doma venoval Chocholúšik tretinu svojich zlatiek Kremienkovi a Kremienok štvrtinu svojich strieborniakov Chocholúšikovi. Každý potom mal presne 12 zlatiek a 18 strieborniakov. Koľko zlatiek a koľko strieborniakov si vzal každý z nich z nájdeného pokladu? (M. Dillingerová)

2. Na tabuli sú napísané tri prirodzené čísla  $x$ ,  $y$ ,  $z$ . Urči ktoré, ak vieš, že súčasne platí:

- $x$  je z nich najväčšie,
- najmenší spoločný násobok čísel  $x$  a  $y$  je 200,
- najmenší spoločný násobok čísel  $y$  a  $z$  je 300,
- najmenší spoločný násobok čísel  $x$  a  $z$  je 120.

(L. Šimůnek)

3. Pravidelná šesťcípá hviezda  $ABCDEFGHIJKL$  so stredom  $S$ , znázornená na obr. 1, vznikla zjednotením dvoch rovnostranných trojuholníkov, z ktorých každý mal obsah  $72\text{ cm}^2$ . Vypočítaj obsah štvoruholníka  $ABCF$ . (S. Bednářová)



Obr. 1