

II. kolo kategorie Z7

Z7–II–1

Křemílek a Vochomůrka našli bedničku s pokladem. Každý z nich si nabral do jedné kapsy stříbrné mince a do druhé kapsy zlaté mince. Křemílek měl v pravé kapse díru a cestou polovinu svých zlatek ztratil. Vochomůrka měl díru v levé kapse a cestou domů ztratil polovinu svých stříbrňáků. Doma věnoval Vochomůrka třetinu svých zlatek Křemílkovi a Křemílek čtvrtinu svých stříbrňáků Vochomůrkovi. Každý potom měl přesně 12 zlatek a 18 stříbrňáků. Kolik zlatek a kolik stříbrňáků si vzal každý z nich z nalezeného pokladu?

(*M. Dillingerová*)

Z7–II–2

Na tabuli jsou napsána tři přirozená čísla x , y a z . Určete která, pokud víte, že současně platí:

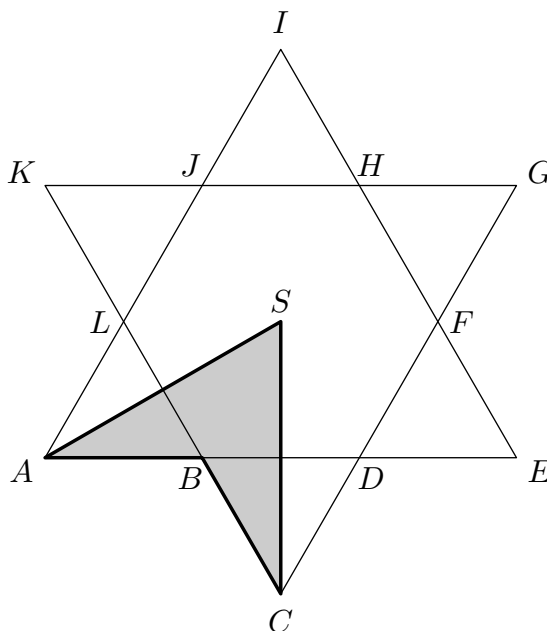
- x je z nich největší,
- nejmenší společný násobek čísel x a y je 200,
- nejmenší společný násobek čísel y a z je 300,
- nejmenší společný násobek čísel x a z je 120.

(*L. Šimůnek*)

Z7–II–3

Pravidelná šestcípá hvězda $ABCDEFGHIJKL$ se středem S , znázorněná na obrázku, vznikla sjednocením dvou rovnostranných trojúhelníků, z nichž každý měl obsah 72 cm^2 . Vypočítejte obsah čtyřúhelníku $ABCS$.

(*S. Bednářová*)



Okresní kolo kategorie Z7 se koná **7. dubna 2010** tak, aby začalo dopoledne a aby soutěžící měli na řešení úloh 2 hodiny čistého času. Za každou úlohu může soutěžící získat 6 bodů, úspěšným řešitelem je ten žák, který získá 9 a více bodů. Povolené pomůcky jsou psací a rýsovací potřeby, školní matematické tabulky pro ZŠ nebo SŠ. Kalkulátory povoleny nejsou. Mobilní telefony musí být vypnuty.