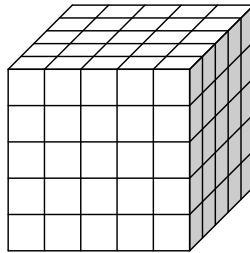


II. kolo kategorie Z6

Z6–II–1

Danka a Janka dostaly k narozeninám dvě stejné bílé kostky, přitom každá byla slepena ze 125 malých kostiček jako na obrázku. Aby kostky rozeznaly, rozhodly se, že je obarví. Danka vzala štětec a svou kostku a natřela tři z jejích šesti stěn načerveno. Janka obarvila tři stěny své kostky nazeleno. Po čase obě kostky rozkrájely na jednotlivé kostičky, z nichž byly kostky slepeny. Když tak učinily, s překvapením zjistily, že počet kostiček, které mají aspoň jednu stěnu červenou, se liší od počtu kostiček, které mají aspoň jednu stěnu zelenou. Zjistěte, jaký je tento rozdíl. (E. Novotná)



Z6–II–2

Jirka sbírá podpisy známých sportovců a zpěváků. Má k tomu zvláštní sešit a určil, že podpisy budou na každém listu vždy jen na jeho přední straně. Všechny tyto stránky očísloval 1, 3, 5, 7, 9, ..., aby poznal, kdyby se mu nějaký list ztratil. Napsal tak celkem 125 číslic.

- Kolik měl jeho sešit listů?
- Kolik napsal celkem jedniček?

(M. Volfová)

Z6–II–3

Na noční pochod dostaly družiny Vlků a Lišek po jedné stejné svíčce. Svíčky společně zapálili na startu a vyrazili. Každý člen družiny nesl svíčku takovou dobu, za kterou se její délka zkrátila na polovinu. Vlci doběhli do cíle v momentě, kdy šestý nositel předával svíčku sedmému. Poté jejich svíčka hořela ještě tři minuty. Lišky doběhly do cíle za dvě hodiny a 57 minut.

- Která družina byla v cíli první?
- O kolik minut doběhla vítězná družina do cíle dříve než druhá družina?

(Svíčka odhořívá rovnoměrně: za stejný čas vždy stejný kousek.)

(M. Dillingerová)

Okresní kolo kategorie Z6 se koná **11. dubna 2012** 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 musejí být vypnuty.