# II. kolo kategorie Z7

**Z7–II–1**

Na kartě je napsáno čtyřmístné přirozené číslo, ve kterém můžeme vyškrtnout jakékoli dvě číslice a vždy dostaneme dvojmístné přirozené číslo, jež je beze zbytku dělitelné číslem 5. Kolik takových čtyřmístných přirozených čísel existuje? (Pozor, např. číslo 06 není dvojmístné.) (*L. Šimůnek*)

**Z7–II–2**

Karel a Vojta zjistili, že kuchyňské hodiny na chalupě se předbíhají o 1,5 minuty za každou hodinu a hodiny v ložnici se o půl minuty každou hodinu zpožďují. V pravé poledne seřídili hodiny na stejný a správný čas. Hodiny v kuchyni i v ložnici mají obvyklý dvanáctihodinový ciferník. Urči, kdy nejdříve budou (bez dalšího opravování)

1. kuchyňské hodiny ukazovat opět přesný čas,
2. hodiny v ložnici ukazovat opět přesný čas,
3. oboje hodiny ukazovat opět stejný (i když možná nesprávný) čas.

(*M. Volfová*)

**Z7–II–3**

V trojúhelníku $ABC$ označíme středy stran $CB$ a $CA$ písmeny $K$ a $L$. Víme, že čtyřúhelník $ABKL$ má obvod 10 cm a trojúhelník $KLC$ má obvod 6 cm. Vypočítej délku úsečky $KL$. (*J. Mazák*)

Okresní kolo kategorie Z7 se koná **6. dubna 2011** 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.