

2010/2011  
60. ročník MO

Zadania úloh obvodného kola kategórie Z7

(Súťaž sa konala v stredu 6. apríla 2011.)

1. Mám kartičku, na ktorej je napísané štvorciferné prirodzené číslo. V tomto čísle môžeme vyškrtnúť akékoľvek dve cifry a vždy dostaneme dvojciferné prirodzené číslo, ktoré je bezo zvyšku deliteľné číslom 5. Koľko takých štvorciferných prirodzených čísel existuje? (Pozor, napr. 06 nie je dvojciferné číslo!) (L. Šimůnek)

2. Karol a Vojto zistili, že kuchynské hodiny na chalupe každú hodinu nadbehnú o 1,5 minúty a hodiny v spálni každú hodinu pol minúty meškajú. Druhého apríla na pravé poludnie nastavili hodiny na rovnaký a správny čas. Urči, kedy opäť budú (bez ďalšieho opravovania)

- kuchynské hodiny ukazovať správny čas;
- hodiny v spálni ukazovať správny čas;
- oboje hodiny ukazovať rovnaký (aj keď nie nutne správny) čas.

(Hodiny v kuchyni aj v spálni majú dvanásťhodinový ciferník.) (M. Volfová)

3. V trojuholníku  $ABC$  označíme stredy strán  $CB$  a  $CA$  písmenami  $K$  a  $L$ . Vieme, že štvoruholník  $ABKL$  má obvod 10 cm a trojuholník  $KLC$  má obvod 6 cm. Vypočítaj dĺžku úsečky  $KL$ . (J. Mazák)