

2014/2015

64. ročník MO

Zadania úloh okresného kola kategórie Z8

(Súťaž sa konala v stredu 8. apríla 2015.)

1. V rovnostrannom trojuholníku ABC leží na strane BC bod F . Obsah trojuholníka ABF je trikrát väčší ako obsah trojuholníka ACF a rozdiel obvodov týchto dvoch trojuholníkov je 5 cm. Určte dĺžku strany trojuholníka ABC . (Eva Patáková)
2. Traja hudobníci Janek, Mikeš a Vávra si zvyčajne rozdelia spoločný honorár v pomere 4 : 5 : 6, najmenej dostane Janek a najviac Vávra. Tentoraz Vávra nehral dobre, a tak sa svojho podielu vzdal. Janek navrhol, že si Vávrovu časť rozdelia s Mikešom na polovice. Mikeš však trval na tom, aby si aj túto časť rozdelili nerovnomerne ako zvyčajne, teda v pomere 4 : 5. Mikeš by totiž podľa Jankovho návrhu dostal o 4 € menej ako podľa svojho. Určte výšku spoločného honorára. (Libor Šimůnek)
3. Keď jeden rozmer kvádra zdvojnásobíme, druhý rozmer kvádra predelíme dvoma a tretí rozmer zväčšíme o 6 cm, dostaneme kocku, ktorá má rovnaký povrch ako pôvodný kváder. Určte rozmery tohto kvádra. (Michaela Petrová)