

2013/2014

63. ročník MO

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z7

(Termín odovzdania: prvá trojica úloh v stredu 11. 12. 2013,
druhá trojica úloh v pondelok 24. 2. 2014.)

1. Na lavičke v parku sedia vedľa seba Anička, Barborka, Cilka, Dominik a Edo. Anička má 4 roky, Edo má 10 rokov, súčin vekov Aničky, Barborky a Cilky je 140, súčin vekov Barborky, Cilky a Dominika je 280 a súčin vekov Cilky, Dominika a Eda je 560. Koľko rokov má Cilka? (Libuše Hozová)

2. K starej mame prišli na prázdniny vnuci – päť rôzne starých bratov. Stará mama im povedala, že pre nich má celkom 60 € ako vreckové, ktoré si majú rozdeliť tak, aby:

- najstarší dostal najviac,
- každý mladší dostal o určitú čiastku menej ako jeho starší vekom najbližší súrode-
nec,
- táto čiastka bola stále rovnaká,
- najmladší dostal sumu, ktorá sa dá vyplatiť v jedoeurovkách a ktorá nie je menšia
ako 5 €, ale nie je väčšia ako 8 €.

Určte všetky možnosti, ako si mohli vnuci vreckové rozdeliť. (Marta Volfová)

3. Juro, Mišo, Peter, Filip a Samo skákali do diaľky. Samo skočil 135 cm, Peter skočil o 4 cm viac ako Juro a Mišo o 7 cm menej ako Filip. Navyše Filipov skok bol presne v polovici medzi tým Petrovým a Samovým a najkratší skok meral 127 cm. Zistite, koľko cm skočili jednotliví chlapci. (Monika Dillingerová)

4. V hostinci U troch prasiatok obsluhujú Pašík, Rašík a Sašík. Pašík je nečestný, takže každému hosťovi pripočíta k celkovej cene 6 grajciarov. Rašík je poctivec, každému vyúčtuje presne to, čo zjedol a vypil. Sašík je dobrák, takže každému hosťovi dá zľavu z celkovej ceny vo výške 20%. Prasiatka sa na seba tak podobajú, že žiadny hosť nepozná, ktoré práve obsluhuje. Koza Lujza zašla v pondelok, v utorok aj v stredu do tohto hostinca na čučoriedkovú buchtu. Napriek tomu, že vedela, že v pondelok bol Rašík chorý a neobsluhoval, utratila za svoju pondelkovú, utorkovú aj stredajšiu buchtu dokopy rovnako, ako keby ju vždy obsluhoval Rašík. Koľko grajciarov účtuje Rašík za jednu čučoriedkovú buchtu? Nájdite všetky možnosti. (Ceny uvádzané v jedálnom lístku sa v tieto dni nemenili.) (Michaela Petrová)

5. Mamička delí čokoládu, ktorá má 6×4 rovnakých dielikov, svojim trom deťom. Ako môže mamička čokoládu rozdeliť na práve tri časti s rovnakým obsahom tak, aby jeden útvar bol trojuholník, jeden štvoruholník a jeden päťuholník? (Erika Novotná)

6. Keď Cézar stojí na psej búde a Dunčo na zemi, je Cézar o 70 cm vyšší ako Dunčo. Keď Dunčo stojí na psej búde a Cézar na zemi, je Dunčo o 90 cm vyšší ako Cézar. Aká vysoká je psia búda? (Libuše Hozová)