

2008/2009

58. ročník MO

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z4

(Termín odovzdania: prvá trojica úloh v pondelok 10. 11. 2008,
druhá trojica úloh v pondelok 15. 12. 2008.)

1. Na stole so štvorcovou doskou o strane 1 m bola „trochu nakrivo“ umiestnená kruhová dečka. Od najbližšej strany dosky stola bol jej kraj vzdialený 10 cm, od susednej strany potom 20 cm a od najvzdialenejšej strany 40 cm.

- Ako ďaleko bol okraj dečky od štvrtej strany dosky stola?
- Aký polomer mala dečka?

(S. Bednářová)

2. Jožo Nudilsa sa zabával tým, že písal za sebou postupne prirodzené čísla. Začal jednotkou: 1234567891011... Po čase ho to prestalo baviť a kriticky sa pozrel na svoj výtvar. Zistil, že v postupnosti číslíc, ktoré napísal, sa vyskytujú iba raz tri päťky priamo za sebou.

- Najmenej koľko za sebou idúcich prirodzených čísel napísal Jožo?
- Najmenej koľko číslíc napísal Jožo?

(S. Bednářová)

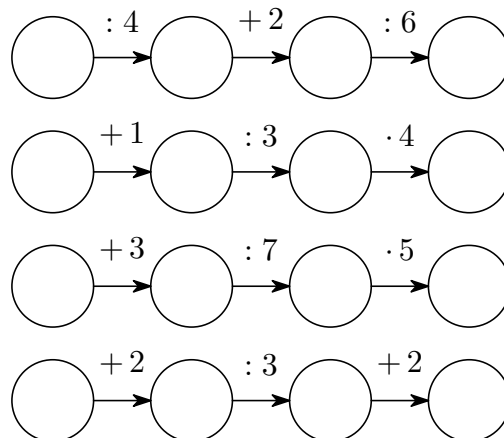
3. Bývam v Tomášovciach, ale pracujem v Rimavskej Soboty. Autobus, ktorým do práce cestujem, má nasledujúce zastávky (v uvedenom poradí): Tomášovce, Bátka, Rokytník, Bátka, Bakta, Vinica, Rimavská Soboty. Z Bátky do Rimavskej Soboty cez Baktu a Vinicu je to po ceste 11 km, z Rokytníka cez Bátku a Baktu do Vinice 12 km, z Bátky cez Baktu do Vinice 9 km. Z Tomášoviec do Bátky je to rovnako ďaleko ako z Vinice do Rimavskej Soboty.

- Koľko km prejde autobus z Tomášoviec do Rimavskej Soboty touto trasou?
- Koľko km by to bolo z Tomášoviec do Rimavskej Soboty, keby autobus nezachádzal do Rokytníka?

(S. Bednářová)

4. Doplň do prázdnych políček na obr. 1 prirodzené čísla od 1 do 16 (každé číslo môžeš použiť len raz) tak, aby platili matematické vzťahy.

(M. Smitková)



Obr. 1

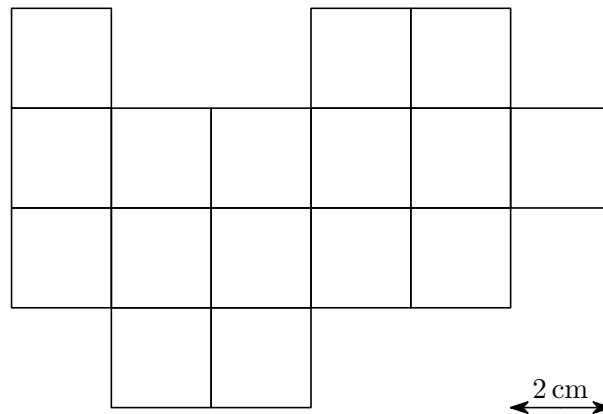
5. Paľko s Radkou si kupujú spolu cukríky. Pri poslednom nákupe platil Paľko 92 Sk za 5 balení z dvoch druhov cukríkov. Sám si vzal z každého druhu po jednom balení a Radka dostala jedno balenie gumených a dve balenia čokoládových cukríkov. Jej nákup bol tak o 20 Sk drahší ako Paľkov.

- Koľko korún má za nákup dať Radka Paľkovi?
- Koľko stojí jedno balenie gumených cukríkov?

(M. Dillingerová)

6. Danko si zo štvorčekovej siete vystrihol útvar ako na obr. 2. Odstrihni dva štvorčeky siete tak, aby sa výsledný útvar nerozpadol a aby mal čo najväčší obvod. Nájdi dve riešenia.

(M. Dillingerová)



Obr. 2