

2014/2015
64. ročník MO

Zadania úloh okresného kola kategórie Z7

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

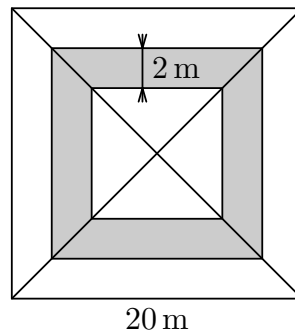
1. Nájdite všetky prirodzené čísla od 90 do 150 také, že ciferný súčet ich ciferného súčtu je rovný 1. (Eva Patáková)

2. Siedme triedy z našej školy súťažili v zbieraní vrchnákov z PET fliaš. Trieda A nazbierala štvrtinu toho, čo triedy B a C dokopy, trieda B nazbierala pätinu toho, čo triedy A a C dokopy, a trieda C nazbierala 570 vrchnákov. Určte, koľko vrchnákov nazbierali tieto tri triedy spolu. (Marta Volfová)

3. Prebieha rekonštrukcia námestia v tvare štvorca so stranou 20 metrov. Keby bolo celé vydláždené lacnejšou svetlou dlažbou, boli by náklady na materiál 10 000 €. Keby bolo celé námestie pokryté drahšou tmavou dlažbou, stál by materiál 30 000 €. Architekt však v centrálnej časti námestia navrhol svetlú štvorcovú časť, ktorá bude olemovaná pruhom tmavej dlažby o šírke 2 metre, a vo vonkajšej časti námestia bude rovnaká svetlá dlažba ako uprostred, pozri obr. 1. Podľa tohto návrhu budú náklady na materiál tmavej časti rovnaké ako na celkový materiál svetlých častí. Určte:

- koľko stojí materiál na vydláždenie námestia podľa tohto projektu,
- aká dlhá je strana svetlého štvorca v centrálnej časti námestia.

(Libor Šimůnek)



Obr. 1