

2015/2016  
65. ročník MO

Zadania úloh okresného kola kategórie Z8

*(Súťaž sa konala v utorok 5. apríla 2016.)*

1. Janko má v komore na chalupe krabicu s pastelkami, v ktorej je 5 modrých, 9 červených, 6 zelených a 4 žlté pastelky. Je tma, svetlo v komore nesvieti a Janko pri sebe nemá žiadny zdroj osvetlenia. Farbu pastielok teda nedokáže rozlíšiť.

- Kolko najmenej pastielok musí vziať, aby mal istotu, že prinesie aspoň jednu pastelku z každej farby?
- Kolko najviac pastielok môže vziať, aby mal istotu, že v krabici zostane z každej farby aspoň jedna pastelka?
- Kolko najviac pastielok môže vziať, aby mal istotu, že v krabici zostane aspoň päť červených pastielok?

*(Marta Volfová)*

2. Dedo chová husi, prasatá, kozy a sliepky – celkom 40 kusov. Na každú kozu pripadajú 3 husi. Keby bolo sliepok o 8 menej, bolo by ich rovnako ako husí a prasiat dokopy. Keby dedo vymenil štvrtinu husí za sliepky v pomere 3 sliepky za 1 hus, mal by celkom 46 kusov zvierat. Kolko ktorých zvierat dedo chová?

*(Marta Volfová)*

3. Dobrákovci pestovali tulipány na štvorcovom záhone so stranou 6 metrov. Neskôr pristavali k svojmu domu štvorcovú terasu so stranou 7 metrov. Jeden vrchol terasy ležal presne uprostred tulipánového záhona a jedna strana terasy delila stranu tulipánového záhona v pomere 1 : 5. V akom pomere delila druhá strana terasy druhú stranu záhona? O koľko metrov štvorcových sa stavbou terasy zmenšil záhon tulipánov?

*(Libuše Hozová)*