

2017/2018
67. ročník MO

Zadania úloh okresného kola kategórie Z7

(Súťaž sa konala v utorok 17. apríla 2018.)

1. Florián premýšľal, akú kyticu nechá mamičke uviazať na Deň matiek. V kvetinárstve podľa cenníka spočítal, že či kúpi 5 klasických gerber alebo 7 minigerber, kytica bude stáť po doplnení ozdobnej stuhu rovnako, a to 29,50 eur. Ak by však kúpil iba 2 minigerbery a 1 klasickú gerberu bez ďalších doplnkov, zaplatil by 10,20 eur. Koľko stojí 1 minigerbera?
(Libor Šimůnek)

2. Na stole ležalo šesť kartičiek s ciframi 1, 2, 3, 4, 5 a 6. Kamila z troch kartičiek zložila trojciferné číslo, ktoré bolo väčšie ako 500 a bolo deliteľné štyrmi. Filip zo zvyšných troch kartičiek zložil trojciferné číslo deliteľné tromi aj piatimi. Kamila potom obe trojciferné čísla sčítala a Filip si všimol, že tento súčet je trojciferné číslo, ktoré sa číta rovnako zľava ako sprava. Ktoré čísla mohli Kamila s Filipom zložiť? Určte všetky možnosti.
(Lucie Růžičková)

3. Zostrojte kružnicu so stredom S a polomerom 3 cm. Zostrojte dva navzájom kolmé priemery AC a BD tejto kružnice. Zostrojte rovnoramenné trojuholníky ABK , BCL , CDM , DAN tak, aby:

- základňou každého trojuholníka bola strana štvoruholníka $ABCD$,
- základňa každého trojuholníka bola zhodná s výškou na túto stranu,
- žiadny trojuholník neprekrýval štvoruholník $ABCD$.

Zo zadaných údajov vypočítajte obsah mnohouholníka $AKBLCMDN$.

(Marie Krejčová)