

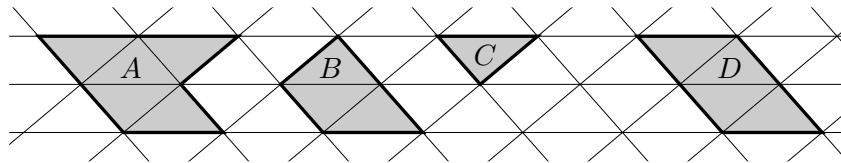
2019/2020
69. ročník MO

Zadania úloh domáceho kola kategórie Z6

(Termín odovzdania: prvá trojica úloh v stredu 11. 12. 2019,
druhá trojica úloh v piatok 28. 2. 2020.)

1. Stará mama povedala vnúčatám: „Dnes mám 60 rokov a 50 mesiacov a 40 týždňov a 30 dní.“
Koľké narodeniny mala stará mama naposlady? (Libuše Hozová)

2. Na obrázku je trojuholníková sieť a v nej štyri mnohoúhelníky. Obvody mnohoúhelníkov A ,
 B a D sú postupne 56 cm, 34 cm a 42 cm. Určte obvod trojuholníka C . (Karel Pazourek)

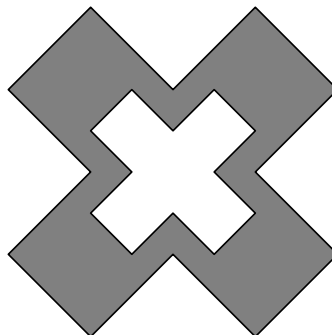


Obr. 1

3. Na písomke bolo 25 úloh trojakého druhu: ľahké po 2 bodoch, stredne ťažké po 3 bodoch
a ťažké po 5 bodoch. Správne vyriešené úlohy boli hodnotené uvedeným počtom bodov podľa
stupňa obťažnosti, inak 0. Najlepšie možné celkové hodnotenie písomky bolo 84 bodov. Peter
správne vyriešil všetky ľahké úlohy, polovicu stredne ťažkých a tretinu ťažkých. Koľko bodov
získal Peter za svoju písomku? (Alžbeta Bohínková)

4. Raz si kráľ zavolať všetky svoje pážatá a postavil ich do radu. Prvému pážaťu dal určitý
počet dukátov, druhému dal o dva dukáty menej, tretiemu opäť o dva dukáty menej a tak
ďalej. Keď došiel k poslednému pážaťu, dal mu príslušný počet dukátov, otočil sa a obdobným
spôsobom postupoval na začiatok radu (t. j. predposlednému pážaťu dal o dva dukáty menej
ako pred chvíľou poslednému atď.). Na prvé páža v tomto kole vyšli dva dukáty. Potom jedno
z pážat zistilo, že má 32 dukátov. Koľko mohol mať kráľ pážat a koľko celkom im mohol rozdať
dukátov? Určte všetky možnosti. (Karel Pazourek)

5. Útvár na obrázku vznikol tak, že z veľkého kríža bol vystrihnutý malý kríž. Každý z týchto
krížov môže byť zložený z piatich zhodných štvorcov, pričom strany malých štvorcov sú po-
lovičné vzhľadom na strany veľkých štvorcov. Obsah sivého útvaru je 45 cm^2 . Aký je obsah
veľkého kríža? (Lucie Růžičková)



Obr. 2

6. Majka skúmala viacciferné čísla, v ktorých sa po jednej striedajú nepárne a párne cifry. Tie, ktoré začínajú nepárnou cifrou, nazvala komické a tie, ktoré začínajú párnou cifrou, nazvala veselé. (Např. číslo 32387 je komické, číslo 4529 je veselé.) Medzi trojcifernými číslami určte, či je viac komických alebo veselých, a o koľko. (*Monika Dillingerová*)