

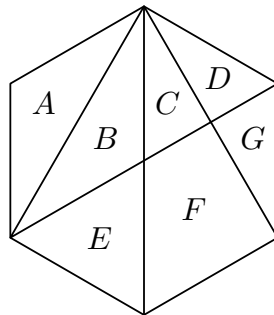
2020/2021
70. ročník MO

Zadania úloh okresného kola kategórie Z7

(Súťaž sa konala v stredu 31. marca 2021.)

1. Na rozprávkovom ostrove žijú draci a kyclopi. Všetci draci sú červení, trojhlaví a dvojnohí. Všetci kyclopi sú hnedí, jednohlaví a dvojnohí. Kyclopi majú jedno oko uprostred čela, draci majú na každej hlave dve oči. Dokopy majú kyclopi a draci 42 očí a 34 nôh. Koľko drakov a koľko kyclopov žije na ostrove? (Michaela Petrová)

2. Pravidelný šesťuholník je štyrmi svojimi uhlopriečkami rozdelený na šesť trojuholníkov a jeden štvoruholník ako na obrázku. Obsah štvoruholníka F je $1,8 \text{ cm}^2$. Určte obsahy trojuholníkov A , B , C , D , E a G . (Eva Semerádová)



Obr. 1

3. Bludička Jozefína tancuje pri močiari, pričom používa kroky dvojakej dĺžky – krátke merajú 45 cm , dlhé 60 cm . Časom si vyšliapala oválny chodník, po ktorom za dlhých nocí tancuje stále dokola. Ak opakuje tri dlhé kroky dopredu a jeden krátky vzad, tak deväťdesiatym krokom dotancuje presne tam, kde začínala. Ak opakuje tri krátke kroky dopredu a jeden dlhý vzad, tak jej tiež vychádza krok presne tam, kde začínala. Koľkým krokom dotancuje Jozefína na pôvodné miesto v druhom prípade? (Michaela Petrová)