

II. kolo kategorie Z8

Z8-II-1

Každé písmeno tabulky nahrazuje určité přirozené číslo (stejná písmena představují stejná čísla). Známe součty hodnot ve třetím řádku, ve čtvrtém řádku a v prvním sloupci. Určete alespoň jednu vyhovující čtveřici čísel, jimiž lze nahradit písmena A , B , C , D .

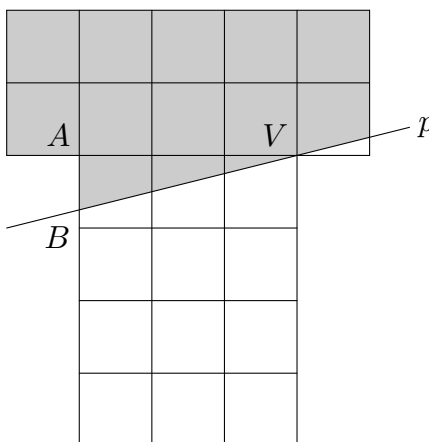
D	A	C	B	
C	B	D	A	
B	C	B	C	50
D	A	A	A	45
85				

(Š. Ptáčková)

Z8-II-2

Máme obrazec ve tvaru T složený z 22 čtverečků o straně 1 cm. Bodem V prochází přímka p , která rozděluje obrazec na dvě části, bílou a šedou. Určete, v jakém poměru rozděluje přímka p úsečku AB , víte-li, že obsahy bílé a šedé plochy jsou stejné.

(L. Šimůnek)



Z8-II-3

Majka vytvořila posloupnost čísel, ve které je každé následující číslo součtem druhých mocnin čísel předcházejícího čísla. Vypište prvních 10 členů této posloupnosti, pokud je její první člen číslo 29. Které číslo je v posloupnosti na 2006. místě? (M. Dillingerová)