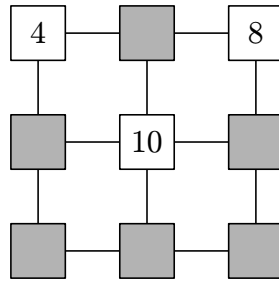


2016/2017
66. ročník MO

Zadania úloh okresného kola kategórie Z9

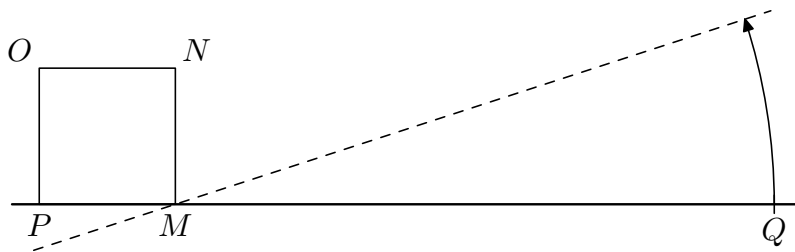
(Súťaž sa konala v utorok 24. januára 2017.)

1. Do prázdnych políčok doplňte čísla tak, aby v políčkach uprostred každej vyznačenej úsečky bol súčet čísel z jej krajných políčok a aby súčty čísel z políčok na oboch uhlopriečkach boli rovnaké. (Svetlana Bednářová)



Obr. 1

2. Pat sčítal všetky štvorciferné čísla, z ktorých každé obsahovalo všetky cifry 1, 2, 3 a 4, a dospel k súčtu 58 126. Mat mu potvrdil, že počítal správne, ale že zabudol pripočítať dve z uvažovaných čísel. Zistite, na ktoré čísla Pat zabudol. (Libuše Hozová)
3. Vedci púšťali do bludiska potkany a sledovali, či sa dostanú do cieľa. Zistili, že čiernych potkanov došlo do cieľa 56 %, bielych 84 %. V cieľi bol pomer počtu čiernych a bielych potkanov 1 : 2. Aký bol pomer počtu čiernych a bielych potkanov na štarte? (Michaela Petrová)
4. Na úsečke PQ je jednou stranou položený štvorec $MNOP$, pozri obrázok. Priamka PQ sa postupne preklápa po stranách štvorca $MNOP$, pričom bod Q zanecháva na papieri stopu. Po prvom preklopení je táto stopa dlhá 5 cm, po piatich preklopeniach bod Q splynie s jedným z vrcholov štvorca. Určte dĺžku celej stopy bodu Q . (Vojtěch Žádník)



Obr. 2