

2018/2019
68. ročník MO

Zadania úloh okresného kola kategórie Z9

(Súťaž sa konala v stredu 30. januára 2019.)

1. Marienka napísala na tabuľu dve rôzne prirodzené čísla. Marta si vzala kartičku, na ktorej jednu stranu napísala súčet Marienkiných čísel a na druhú stranu ich súčin. Jedno z čísel na kartičke bolo prvočíslo a súčet čísel z oboch strán kartičky bol 97. Ktoré čísla napísala Marienka na tabuľu? *(Libuše Hozová)*
2. Máme kváder, ktorého jedna hrana je päťkrát dlhšia ako iná jeho hrana. Keby sme výšku kvádra zväčšili o 2 cm, zväčšil by sa jeho objem o 90 cm^3 . Keby sme výšku takto zväčšeného kvádra zmenili na polovicu, bol by objem nového kvádra rovný trom pätinám objemu pôvodného kvádra. Aké môžu byť rozmery pôvodného kvádra? Určte všetky možnosti. *(Eva Semerádová)*
3. Z čísel 3, 4, 5, 7 a 9 boli vytvorené všetky možné trojciferné čísla tak, aby sa každá cifra vyskytovala v každom čísle nanajvýš raz. Určte počet takto vzniknutých čísel a ich celkový súčet. *(Marta Volfová)*
4. V pravouhlom trojuholníku je polomer jemu opísanej kružnice 14,5 cm a polomer jemu vpísanej kružnice 6 cm. Určte obvod tohto trojuholníka. *(Libuše Hozová)*