

2003/2004

53. ročník MO

Zadania úloh školského kola kategórie C

*(Súťaž sa konala v utorok 27. januára 2004.)*

1. Určte počet všetkých trojciferných čísel, ktoré sú devätnásťkrát väčšie ako ich ciferný súčet. (J. Šimša)
2. Je daný štvorec so stranou dĺžky 5 cm. Uvažujme štvoruholník, ktorý leží v danom štvorci tak, že má dve strany dlhé 2 cm, pričom obidve tieto strany ležia na obvode daného štvorca. Nájdite všetky štvoruholníky s danými vlastnosťami, ktoré majú maximálny obsah. (P. Leischner)
3. Dlaždica A je zložená z troch jednotkových štvorcov a má tvar  $\square$ . Dlaždica B je zložená zo štyroch jednotkových štvorcov a má tvar  $\square$ . Koľko dlaždíc jednotlivých typov potrebujeme na vydláždenie štvorca so stranou 6 jednotiek? Pre každý možný počet dlaždíc uveďte príklad takého pokrytia. (J. Földes)