

2001/2002

51. ročník MO

Zadania úloh školského kola kategórie C

(Súťaž sa konala v utorok 22. januára 2002.)

1. Do športového krúžku chodí 21 chlapcov. Na posledných dvoch schôdzkach nikto nechýbal, chlapci sa zakaždým rozdelili do troch družstiev po sedem hráčov. Dokážte, že niektorí traja chlapci boli na oboch schôdzkach spolu v jednom družstve.

(J. Šimša)

2. V rovine je daný pravouhlý trojuholník  $ABC$  taký, že kružnica  $k(A; |AC|)$  pretína preponu  $AB$  v jej strede  $S$ . Dokážte, že kružnica opísaná trojuholníku  $BCS$  je zhodná s kružnicou  $k$ .

(J. Švrček)

3. Určte všetky dvojice prvočísel  $(p, q)$  také, že  $p > q$  a číslo  $p^2 - q^2$  má najviac štyroch deliteľov.

(P. Calábek)