2000/2001
50. ročník MO *Zadania úloh školského kola kategórie B*

(*Súťaž sa konala v utorok 23. januára 2001.*)

1. Nájdite všetky trojciferné čísla n, ktorých druhá mocnina končí rovnakým trojčíslím ako druhá mocnina čísla $3n - 2$. (*J. Šimša*)

2. Je daný tetivový štvoruholník $ABCD$. Označme E priesečník priamok BC a AD. Ak leží priesečník uhlopriečok AC a BD na osi uhla AEB, tak je trojuholník ABE rovnoramenný. Dokážte. (*E. Kováč*)

3. Určte mnohočleny P a Q také, že pre všetky reálne čísla x platí

$$Q(x^2) = (x+1)^4 - x\big(P(x)\big)^2.$$

(*P. Černek*)