Zajímavé matematické úlohy

Uvádíme zadání další dvojice úloh naší pravidelné rubriky. Jejich řešení můžete zaslat nejpozději do 10. 3. 2012 na adresu: Redakce časopisu MFI, 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc. Jejich řešení lze zaslat také elektronickou cestou (pouze však v TEXovských verzích, příp. v MS Wordu) na emailovou adresu: *mfi@upol.cz.* Zajímavá a originální řešení úloh rádi uveřejníme.

Úloha 185

Dokažte, že

$$\sqrt[3]{2+\frac{10}{\sqrt{27}}}+\sqrt[3]{2-\frac{10}{\sqrt{27}}}$$

je přirozené číslo.

Stanislav Trávníček

Úloha 186

Je dán rovnoběžník $ABCD$ a bod E, který neleží na jeho hranici. V bodech A, B, C, D jsou v daném pořadí sestrojeny rovnoběžky a, b, c, d s přímkami EC, ED, EA a EB. Dokažte, že přímky a, b, c, d procházejí jedním bodem.

Pavel Leischner

Dále uvádíme bilanci za uplynulý (18.) ročník této rubriky, který je zároveň osmým ročníkem dalšího cyklu dlouhodobé soutěže. Redakce obdržela celkem 110 úplných nebo částečných řešení od 44 jednotlivců (alespoň jednu vyřešenou úlohu druhého cyklu přitom zaslalo 166 řešitelů). Za každou úplně vyřešenou úlohu řešitel obdržel 6 bodů, za částečně vyřešenou 3 body; k-násobným laureátem této rubriky se stane řešitel, který získá od 11. ročníku alespoň k-násobek čísla 93 (rubrika byla založena v roce 1993).

Pořadí řešitelů po osmém ročníku druhého cyklu dlouhodobé soutěže:
1. *Anton Hnáth* z Moravan (339 b.), 2. *Karol Gajdoš* z Trnavy (228 b.), 3. *Vladimír Pavel* z Blovic (213 b.), 4. *Jozef Mészáros* z Jelky (183 b.), 5. *Miroslav Hübsch* z Prahy 5 (156 b.), 6. *Jiří Steckbauer* z Květné (132 b.), 7. *František Jáchim* z Volyně (120 b.),

Novými laureáty se stávají *Jiří Steckbauer* a *František Jáchim.* Srdečně jim blahopřejeme.

Pavel Calábek