

- 4) Čas na práci (1 vyučovací hodina) se ti zdál
- | | |
|--------------------|----|
| a) přiměřený | 15 |
| b) příliš krátký | 5 |
| c) zbytečně dlouhý | 0 |
- 5) Očekáváš, že maturitní zkouška z matematiky na střední škole bude
- | | |
|--|----|
| a) obtížná jako tato písemná práce | 1 |
| b) obtížnější, ale s obdobným učivem | 16 |
| c) obtížnější a výrazně z jiného učiva | 3 |
- 6) Považuješ výuku na ZŠ ve vztahu k této písemné práci
- | | |
|-------------------------|----|
| a) za přiměřenou | 14 |
| b) za zbytečně náročnou | 3 |
| c) za nedostatečnou | 3 |

Domnívám se, že při dalším vývoji obsahu státní maturity z matematiky by v lehčí verzi mělo dojít ke zvýšení náročnosti a zejména ke změně proporce učiva směrem k učivu středoškolskému.

Literatura

- [1] *Zahradník, J.*: Jak maturovali gymnazisté na přelomu 19. a 20. století. MFI, roč. 20 (2010/11), č. 2, s. 74.

Zajímavé matematické úlohy

Uvádíme zadání další dvojice úloh naší pravidelné rubriky. Jejich řešení můžete zaslat nejpozději do 10. 3. 2011 na adresu: Redakce časopisu MFI, 17. listopadu 12, 771 46 Olomouc. Jejich řešení lze zaslat také elektronickou cestou (pouze však v $\text{\TeX}$ ovských verzích, příp. v MS Wordu) na emailovou adresu: *mfi@upol.cz*. Zajímavá a originální řešení úloh rádi uveřejníme.

Úloha 175

Dokažte, že číslo $2011^2 - 2010$ je dělitelem čísla $2011^{2010} - 1$.

Robert Geretschläger (Graz)

Úloha 176

Kružnice k a l se protínají ve dvou různých bodech A a B . Tečna ke kružnici k v bodě A protíná kružnici l v bodě D a tečna ke kružnici l v bodě A protíná kružnici k v bodě C ($C \neq A \neq D$). Tečna ke kružnici l v bodě D a polopřímka AB se protínají v bodě E . Nechtě F je průsečík přímky AC s kružnicí opsanou trojúhelníku BCE . Dokažte, že body A , D , E , F leží na téže kružnici.

Ján Mazák (Košice)

Dále uvádíme bilanci za uplynulý (17.) ročník této rubriky, který je zároveň sedmým ročníkem dalšího cyklu dlouhodobé soutěže. Redakce obdržela celkem 143 úplných nebo částečných řešení od 47 jednotlivců (alespoň jednu vyřešenou úlohu druhého cyklu přitom zaslalo 148 řešitelů). Za každou úplně vyřešenou úlohu řešitel obdržel 6 bodů, za částečně vyřešenou 3 body; k -násobným laureátem druhého cyklu této rubriky se stane řešitel, který získá od 11. ročníku soutěže alespoň k -násobek čísla 93 (rubrika byla založena v roce 1993).

Pořadí řešitelů po šestém ročníku druhého cyklu dlouhodobé soutěže:

1. *Anton Hnáth* z Moravan (303 b.), 2. *Vladimír Pavel* z Blovic (198 b.),
3. *Karol Gajdoš* z Trnavy (186 b.), 4. *Miroslav Hübsch* z Prahy 5 (156 b.),
5. *Jozef Mészáros* z Jelky (147 b.), 6. *Josef Ondřej* z G v Rožnově p. R. (105 b.),
7. *Jaroslav Hančl* z MFF UK v Praze (102 b.), 8. *Jiří Steckbauer* z Květné (87 b.).

Trojnásobným laureátem druhého cyklu se stává *Anton Hnáth*, dvojnásobnými laureáty *Vladimír Pavel* a *Karol Gajdoš*, laureátem se stává dále *Josef Ondřej*. Srdečně jim blahopřejeme a posíláme knihy z nakladatelství Prometheus.

Pavel Calábek