

Prometheus, spol. s r. o.
Čestmírova 10
140 00 Praha 4



ISSN: 1210-1761 (print), 1805-7705 (on-line)

Index 46 868



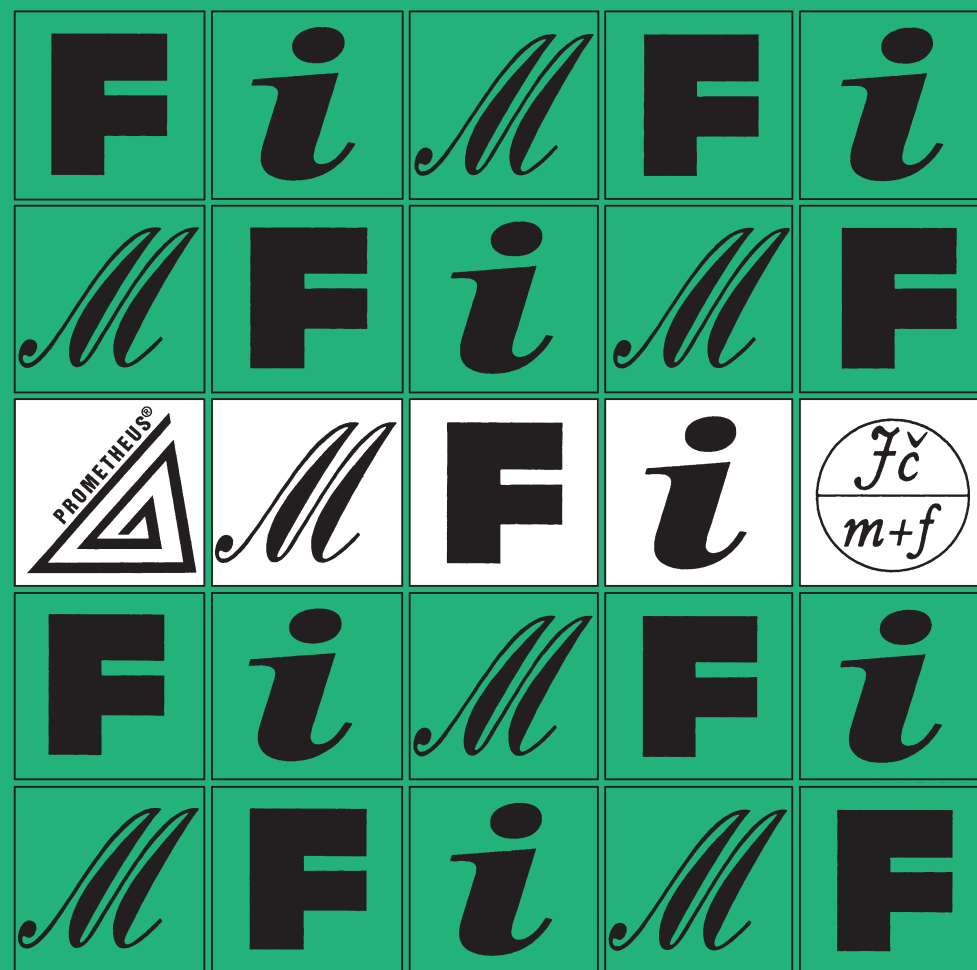
Hlavní operátor Ivo Dostál z Hanáckého radioklubu právě úspěšně navázal kontakt s astronautem Timem Peakem na ISS a Eva Farmačková z Gymnázia Čajkovského, koordinátorka studentů, je připravena k uvítacímu pozdravu.



Osm z devíti studentů olomouckých gymnázií po úspěšném spojení. Foto: Petr Kameníček

MATEMATIKA 3 FYZIKA INFORMATIKA

ČASOPIS PRO VÝUKU NA ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH



ROČNÍK 25

KVĚTEN–ČERVEN 2016

MATEMATIKA – FYZIKA – INFORMATIKA

Časopis pro výuku na základních a středních školách
Ročník XXV (2016)

Vydává Prometheus, spol. s r. o. ve spolupráci s Jednotou českých matematiků a fyziků

Redakce:

Oldřich Lepil – vedoucí redaktor a redaktor pro fyziku
Jaroslav Švrček – redaktor pro matematiku
Eduard Bartl – redaktor pro informatiku
Lukáš Richterek – redaktor WWW stránek

Redakční rada:

Pavel Calábek, Zdeněk Drozd, Radomír Halaš, Štěpán Hubálovský, Růžena Kolářová,
Miluše Lachmannová, Pavel Leischner, Dana Mandíková, Oldřich Odvárko, Jarmila
Robová, Bohuslav Rothanzl, Emanuel Svoboda, Jaromír Šimša, Pavel Töpfer, Stanislav
Trávníček, Bohumil Vybíral

Adresa redakce:

17. listopadu 12, 771 46 Olomouc
tel.: 585 634 659
e-mail: MFI@upol.cz

Adresa vydavatele:

Prometheus, spol. s r. o.
Čestmírova 10, 140 00 Praha 4
<http://www.prometheus-nakl.cz>

Časopis vychází pětkrát ročně jako internetové periodikum dostupné na adresách:
<http://mfi.upol.cz/>
<http://mfi.prometheus-nakl.cz/>

Příspěvky jsou recenzovány.
Časopis je uveden na „Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných
v České republice“, který vydává Rada pro výzkum, vývoj a inovace ČR.

Sazba programem L^AT_EX: Miloslav Závodný

Tisk: Vydavatelství UP, Křížkovského 8, 771 47 Olomouc

© Prometheus, spol. s r. o. v Praze 2016

OBSAH

MATEMATIKA

<i>Š. Gergelitsová, T. Holan:</i> O dvou shodných kružnicích	161
<i>J. Blažek, P. Pech:</i> Simsonova – Wallaceova věta	173
Zajímavé matematické úlohy	185

FYZIKA

<i>B. Vybíral:</i> Zamyšlení nad pojmem energie	189
<i>V. Štefl:</i> K výročí objevu Neptunu	203
<i>R. Kříček:</i> Astronomie ve škole a mimo školu	213

INFORMATIKA

<i>M. Trnečka:</i> Základní optimalizace pro webové vyhledávače	223
---	-----

ZPRÁVY

<i>J. Švrček:</i> Ústřední kolo 65. ročníku MO (kategorie A)	231
<i>P. Töpfer:</i> Ústřední kolo 65. ročníku MO (kategorie P)	233
<i>L. Richterek:</i> Celostátní kolo FO 2016	235
<i>L. Richterek:</i> Rádiové spojení s ISS	238