

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

ISSN: 1210-1761 (print), 1805-7705 (on-line)
MK ČR E 5097

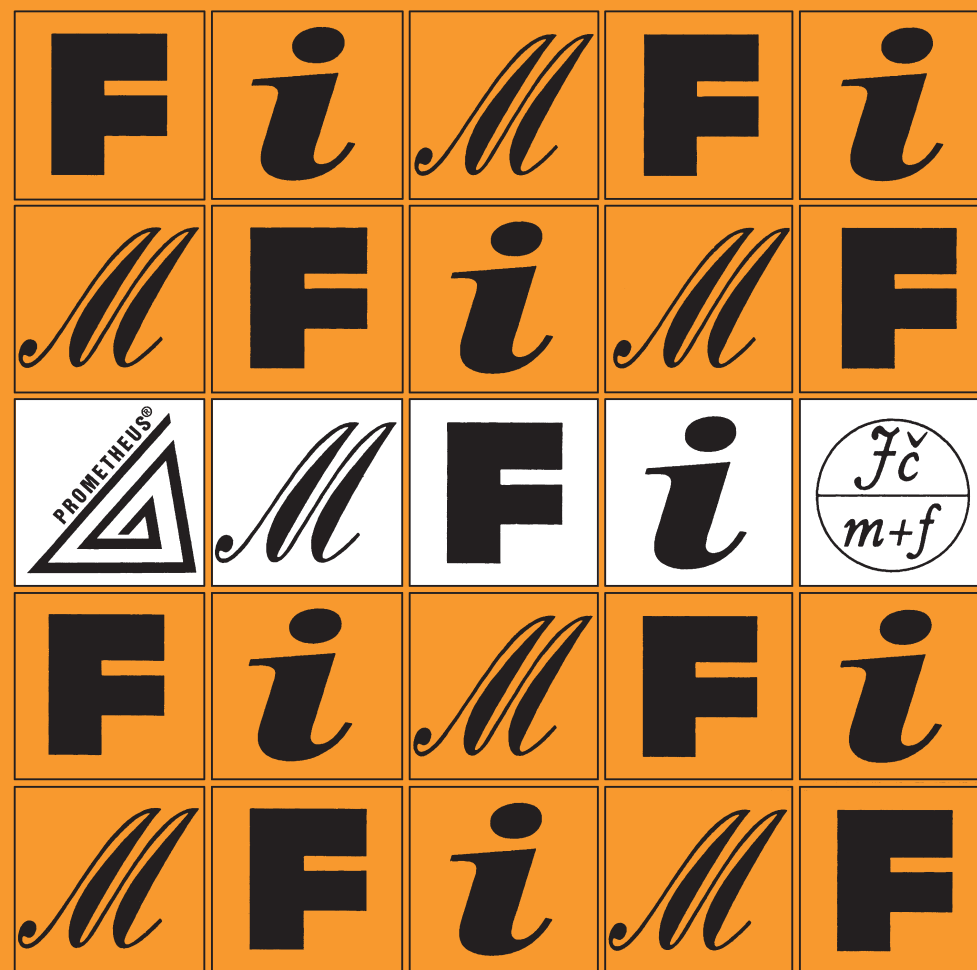
Index 46 868



Studenti ocenění PRAEMIUM BOHEMIAE 2016 (s. 119). Foto B. Vybíral.

MATEMATIKA 2 FYZIKA INFORMATIKA

ČASOPIS PRO VÝUKU NA ZÁKLADNÍCH A STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH



ROČNÍK 26

BŘEZEN–DUBEN 2017

MATEMATIKA – FYZIKA – INFORMATIKA

Časopis pro výuku na základních a středních školách
Ročník XXVI (2017)

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://mfí.upol.cz/>
<http://mfí.prometheus-nakl.cz/>

Časopis je evidován v databázi periodik Ministerstva kultury ČR, evidenční číslo E 5097.

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 \LaTeX : Miloslav Závodný

Tisk: Vydavatelství UP, Křížkovského 8, 771 47 Olomouc

© Prometheus, spol. s r. o. v Praze 2017

OBSAH

MATEMATIKA

<i>M. Štěpánová</i> : Pětúhelník získaný skládáním papíru	81
<i>O. Kačenková</i> : Hra Abaku	90
<i>S. Trávníček</i> : Slovní úlohy a život společnosti	94
Zajímavé matematické úlohy	103

FYZIKA

<i>V. Štefl</i> : Komety ve výuce fyziky na středních školách	107
<i>B. Vybíral</i> : PRÆMIUM BOHEMIÆ 2016 za medaile na olympiádách ..	119
<i>L. Břízová, M. Křížová, J. Šlégr</i> : Moderní detektory ionizujícího záření a jejich využití ve výuce	126
<i>O. Moc, P. Eisenmann</i> : Šikmý vrh z rozhledny	129

INFORMATIKA

<i>M. Trnečka</i> : Pokročilé optimalizace pro webové vyhledávače	138
<i>D. Lessner, J. Vaníček</i> : Bobřík učí informatiku (6. díl – Kódování) ..	146

LITERATURA

<i>L. Richterek</i> : Johannes Kepler: O šestiúhelné sněhové vločce poutavé čtení o „ničem“	157
<i>B. Tesařík</i> : Nepostradatelné matematické a fyzikální vzorce	158
<i>F. Kopecký</i> : Josef Polák: DIDAKTIKA MATEMATIKY – Jak učit matematiku zajímavě a užitečně	159