CONCURSUL INTERJUDEŢEAN DE MATEMATICĂ „EUCLID”
Focşani, 19 noiembrie 2016

Clasa a II – a



SUBIECTUL I

În careul de mai jos, se ştie că suma numerelor de pe fiecare linie, coloană sau diagonală este aceeaşi. Aflați numerele naturale *a*, *b*, *c*, *d* şi *e*, justificând răspunsurile.

30	*a*	24
b	31	*c*
d	*e*	32

*

SUBIECTUL II

a) Ana şi Matei au împreună 31 de ani. Tatăl este mai mare decât Matei cu 28 de ani, iar mama este mai mare decât Ana cu 23 de ani. Aflați câți ani au împreună tatăl şi mama?

b) În vacanța de vară, Maria a citit o carte. Când a deschis cartea, ea a observat că i s-au desprins câteva file de la mijlocul acesteia. Ea a văzut pe pagina din stânga numărul 36, iar pe pagina din dreapta numărul 51. Câte pagini a avut cartea Mariei? Justificați răspunsul.

*(Supliment Gazeta Matematică Nr. 9/2014, text modificat) **

SUBIECTUL III

Un număr se numeşte *triptic* dacă are două cifre şi o cifră a sa este încă pe atât față de cealaltă.

a) Este 35 număr *triptic*? Justificați!

b) Prin cât diferă cel mai mare număr *triptic* de cel mai mic număr *triptic*?

c) Scriind toate numerele *triptice* în ordine crescătoare, să se afle suma dintre cei doi termeni din mijlocul şirului.

**

Timp de lucru: 2 ore

Se acordă 1 p din oficiu pentru fiecare subiect

Subiecte propuse de:

* Profesor Claudia MARCHITAN, Şcoala Gimnazială Nr. 3 Suceava

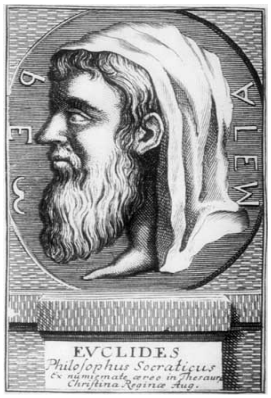
** Profesor Laurențiu ȚIBREA, Şcoala Gimnazială „Duiliu Zamfirescu” Focşani

Informații despre concurs găsiți la *https://concurseuclidfocsani.wordpress.com*

CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ „EUCLID”
Focşani, 19 noiembrie 2016

Clasa a II – a

Soluţii şi barem de corectare



Notă: *Fiecare dintre subiectele I, II şi III primeşte câte 1 p din oficiu*

SUBIECTUL I

În careul de mai jos, se ştie că suma numerelor de pe fiecare linie, coloană sau diagonală este aceeaşi. Aflați numerele naturale a, b, c, d şi e, justificând răspunsurile.

30	a	24
b	31	c
d	e	32

SOLUȚIE

Suma numerelor de pe fiecare linie, coloană sau diagonală este

$30 + 31 + 32 = 93$ ... 4p

$a = 93 - (30 + 24) = 93 - 54 = 39$ ... 1p

$c = 93 - (24 + 32) = 93 - 56 = 37$ ... 1p

$b = 93 - (31 + 37) = 93 - 68 = 25$ ... 1p

$d = 93 - (30 + 25) = 93 - 55 = 38$ ... 1p

$e = 93 - (39 + 31) = 93 - 70 = 23$ ... 1p

SUBIECTUL II

a) Ana şi Matei au împreună 31 de ani. Tatăl este mai mare decât Matei cu 28 de ani, iar mama este mai mare decât Ana cu 23 de ani. Aflați câți ani au împreună tatăl şi mama?

b) În vacanța de vară, Maria a citit o carte. Când a deschis cartea, ea a observat că i s-au desprins câteva file de la mijlocul acesteia. Ea a văzut pe pagina din stânga numărul 36, iar pe pagina din dreapta numărul 51. Câte pagini a avut cartea Mariei? Justificați răspunsul.

SOLUȚIE

a) Tatăl şi mama au împreună $31+28+23=82$ de ani. ... 3p

b) Cartea are 36 de pagini înaintea filelor desprinse, deci va avea tot 36 de pagini după filele desprinse. ... 3p

Numărul scris pe ultima pagină a cărții este $50+36=86$. Deci cartea are 86 pagini. ... 3p

SUBIECTUL III

Un număr se numeşte *triptic* dacă are două cifre şi o cifră a sa este încă pe atât față de cealaltă.

a) Este 35 număr *triptic*? Justificați!

b) Prin cât diferă cel mai mare număr *triptic* de cel mai mic număr *triptic*?

c) Scriind toate numerele *triptice* în ordine crescătoare, să se afle suma dintre cei doi termeni din mijlocul şirului.

SOLUȚIE

a) $3+3=6$,
$5+5=10$,
de unde rezultă că 35 nu este număr *triptic* ... 3p

b) Numerele *triptice* sunt:
12, 24, 36, 48 ... 1p
21, 42, 63, 84 ... 1p
Atunci: $84-12=72$ ... 1p

c) Numerele *triptice* scrise în ordine crescătoare sunt:
12, 21, 24, 36, 42, 48, 63, 84 ... 2p
Atunci: $36+42=78$ ... 1p