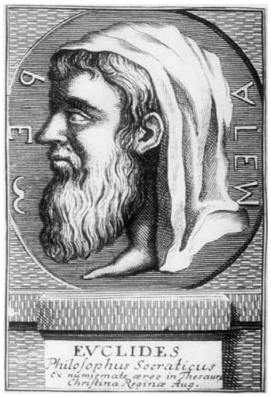
CONCURSUL INTERJUDEŢEAN DE MATEMATICĂ „EUCLID”
Focşani, 19 noiembrie 2016

Clasa a III – a



SUBIECTUL I

Adrian merge la cinema să vizioneze un film. Odată aşezat, el remarcă faptul că pe rândul său sunt 8 scaune în stânga sa şi 13 scaune în dreapta sa. Numără 3 de rânduri în faţa sa şi 5 de rânduri în spatele său. Ştiind că fiecare rând are acelaşi număr de scaune, aflați câte locuri sunt în sala de cinema. Justificați răspunsul.

SUBIECTUL II

Laura intră în florărie pentru a cumpăra flori de ziua bunicii. Vânzătoarea i-a arătat un buchet format din 6 trandafiri şi 3 crini care costă 48 de lei şi i-a spus că 2 trandafiri costă cât 3 crini. Laura a cumpărat un buchet care conține 3 trandafiri şi 2 crini. Aflați câți lei a plătit Laura pe buchetul bunicii. Justificați răspunsul.

(Supliment Gazeta Matematică Nr. 5/2016)

SUBIECTUL III

În această săptămână, Otilia a primit 100 de SMS-uri. Luni a primit 11 SMS-uri, fiind singura zi în care a primit atât de puține. Marți a primit tot atâtea ca şi miercuri şi joi. Ea a avut tot atâtea SMS-uri vineri şi sâmbătă, dar nu mai multe decât joi. Duminică a primit cele mai multe SMS-uri, adică 20. Aflați câte SMS-uri a primit Otilia în fiecare zi din săptămână. Justificați răspunsul.

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

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



Clasa a III – a

Soluţii şi barem de corectare

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

SUBIECTUL I

Adrian merge la cinema să vizioneze un film. Odată aşezat, el remarcă faptul că pe rândul său sunt 8 scaune în stânga sa şi 13 scaune în dreapta sa. Numără 3 de rânduri în fața sa şi 5 de rânduri în spatele său. Ştiind că fiecare rând are acelaşi număr de scaune, aflați câte locuri sunt în sala de cinema. Justificați răspunsul.

SOLUȚIE

Pe un rând sunt $8+1+13=22$ de scaune. ... 3p

În total sunt $3+1+5=9$ rânduri. ... 3p

În sala de cinema sunt $22\times 9=198$ de locuri. ... 3p

SUBIECTUL II

Laura intră în florărie pentru a cumpăra flori de ziua bunicii. Vânzătoarea i-a arătat un buchet format din 6 trandafiri şi 3 crini care costă 48 de lei şi i-a spus că 2 trandafiri costă cât 3 crini. Laura a cumpărat un buchet care conține 3 trandafiri şi 2 crini.

Aflați câți lei a plătit Laura pe buchetul bunicii. Justificați răspunsul.

SOLUȚIE

Cum 2 trandafiri costă cât 3 crini, buchetul format din 6 trandafiri şi 3 crini costă precum un buchet format din $6+2=8$ trandafiri, adică 48 de lei. ... 2p

Deci un trandafir costă $48:8=6$ lei. ... 2p

3 crini costă cât 2 trandafiri, adică $2\times 6=12$ lei. ... 2p

Deci un crin costă $12:3=4$ lei. ... 2p

Laura a plătit pe buchetul bunicii $3\times 6+2\times 4=26$ lei. ... 1p

SUBIECTUL III

În această săptămână, Otilia a primit 100 de SMS-uri. Luni a primit 11 SMS-uri, fiind singura zi în care a primit atât de puține. Marți a primit tot atâtea ca şi miercuri şi joi. Ea a avut tot atâtea SMS-uri vineri şi sâmbătă, dar nu mai multe decât joi. Duminică a primit cele mai multe SMS-uri, adică 20. Aflați câte SMS-uri a primit Otilia în fiecare zi din săptămână. Justificați răspunsul.

SOLUȚIE

Otilia a primit de marți până sâmbătă:

$$100-(11+20)=100-31=69 \text{ SMS- uri} \quad \ldots \text{ 1p}$$

Dacă a este numărul de SMS-uri primite marți şi b este numărul de SMS-uri primite vineri, atunci

$$3\times a+2\times b=69 \quad \ldots \text{ 1p}$$

$a+\underbrace{2\times a+2\times b}_{nr.\ par}=69$, de unde a este impar ... 1p

$11<b\le a<20$, de unde $a=13$ sau $a=15$ sau $a=17$ sau $a=19$ ... 1p

$a=13\Rightarrow b=(69-3\times 13):2=15$ (Fals) ... 1p

$a=15\Rightarrow b=(69-3\times 15):2=12$ ... 1p

$a=17\Rightarrow b=(69-3\times 17):2=9$ (Fals) ... 1p

$a=19\Rightarrow b=(69-3\times 19):2=6$ (Fals) ... 1p

În concluzie, Otilia a primit luni 11 SMS-uri, marți, miercuri şi joi câte 15 SMS-uri, vineri şi sâmbătă câte 12 SMS-uri, iar duminică 20 SMS-uri. ... 1p