



PROex

Concursul de matematică "PROex"

Ediția a III-a, 24 martie 2018

CLASA a IV-a



SUBIECTUL I Citiți cu atenție enunțul fiecărei cerințe, apoi scrieți răspunsul corect!

1. Jumătatea triplului unui număr este 42. Cu cât este egal dublul numărului?
2. Suma dintre două numere și suma predecesorilor lor este egală cu 374. Aflați numerele, știind că ele sunt egale.
3. Care este cel mai mare număr impar, care are și produsul cifrelor și suma cifrelor egale cu numărul 10?
4. Care este cel mai mare număr care, împărțit la 37, dă câtul egal cu 8?
5. Identificați al unsprezecelea număr în șirul de mai jos:
2, 3, 4, 5, 8, 9, 16, 17,.....

SUBIECTUL II Scrieți rezolvarea completă a următoarelor exerciții:

1. Care este cel mai mare număr de 4 cifre care îndeplinește simultan condițiile:
 - produsul cifrelor este 96;
 - produsul primelor 2 cifre este 8.

2. Calculați numărul necunoscut:

$$324 : \{ 124 : [25 + 36 : 9 \times 5 : (120 - n) + 35 : 7] \} + 19 = 100$$

SUBIECTUL III Scrieți rezolvarea completă a problemelor:

1. Cristina scrie pe tablă 3 numere naturale consecutive pare, mai mici decât 100. Cristi observă că suma lor este cu 51 mai mare decât răsturnatul primul număr.
Care este suma numerelor scrise pe tablă?
2. Dănuț împarte bomboane, după următoarea regulă: băieților le dă 8 bomboane, fetelor jumătate din numărul bomboanelor rămase, apoi el mănâncă una. Văzând că mai are bomboane, respectând aceeași regulă, împarte de încă două ori bomboane, până când îi rămâne o singură bomboană.
Câte bomboane a avut Dănuț?

Notă: 1. Toate subiectele sunt obligatorii și se vor redacta pe foaia de concurs.

2. Timpul efectiv de lucru este de 120 de minute.

3. Rezultatele concursului vor fi anunțate după ora 20, pe site-ul Școlii: <http://scoala4rmvalcea.ro>.

Mult succes!

- $30a+3b+6=10b+a+51$3 pct.
 $30a+3b-10b-a=51-6$2 pct.
 $29a-7b=45$2 pct.
 $a,b=\text{cifre}; a,b \neq 0 \Rightarrow 10 > a > 1$1 pct.
dacă $a=2; 58-7b=45; 7b=13$ F.....2 pct.
dacă $a=3; 87-7b=45; 7b=42; b=6$, deci $\overline{ab}=36$2 pct.
dacă $a=4; 116-7b=45; 7b=71, b > 10$ F.....2 pct.
Numerele sunt:36;38;40.
 $36+38+40=114$ (suma numerelor)
Sau $63+51=114$ (suma numerelor).....2 pct.

2.

/ _____ /	total bomboane
8+ / _____ / +1 _____ /	
8+ _____ / +1 _____ /	rămase după prima aplicare a regulii
8+ _____ / +1 _____ /	rămase după a doua aplicare a regulii
/ _____ / =1 bomboană rămasă după a treia aplicare a regulii	
5 pct.

$(1+1) \times 2 + 8 = 12$ bomboane inaintea aplicării a treia oară a regulii5 pct.

$(12+1) \times 2 + 8 = 34$ bomboane inaintea aplicării a doua oară a regulii.....5 pct.

$(34+1) \times 2 + 8 = 78$ bomboane a avut Dănuț (inaintea aplicării prima oară a regulii).....5 pct.

ATENȚIE! Se acordă 10 puncte din oficiu.

- **NOTĂ: ORICE METODĂ DE REZOLVARE SE PUNCTEAZĂ CORESPUNZĂTOR!**

