



TEST DE ADMITERE ÎN CLASA a V-a

PROBĂ SCRISĂ LA MATEMATICĂ

29 iunie 2022

Varianta 2

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru este de 90 minute.

SUBIECTUL I (30 puncte)

a) Calculați $a+b+c$, știind că:

$$a = 10 \times 10 + 10 \times 10 : 2$$

$$b = (0 + 124 - 124 : 4) : [88 : 4 + 2 \times (44 : 4 + 22 : 2) - 63]$$

$$c = [(3 + 3) \times 3 - 3 + 3 \times (3 + 3 : 3)] : 3$$

b) Determinați numărul natural a din relația:

$$1 + 100 \times \{2 \times [a \times a + (87 : 3 - 26) \times 3] - 43\} = 4701$$

SUBIECTUL II (20 puncte)

Un biciclist are de parcurs un drum în patru zile. În prima zi parcurge cu 20 km mai puțin decât o treime din lungimea drumului. A doua zi cu 10 km mai mult decât două șeptimi din lungimea drumului care îi rămăsese. A treia zi parcurge cu 5 km mai mult decât jumătate din distanța rămasă după a doua zi. În a patra zi parcurge ultimii 40 km. Care a fost lungimea totală a drumului parcurs ?

SUBIECTUL III (20 puncte)

Determinați patru numere pare consecutive, știind că suma lor este un număr mai mare decât 275 și mai mic decât 287. Câte soluții are problema?

SUBIECTUL IV (20 puncte)

a) Determinați un număr natural de patru cifre cu suma cifrelor de două ori mai mare decât suma cifrelor numărului natural următor.

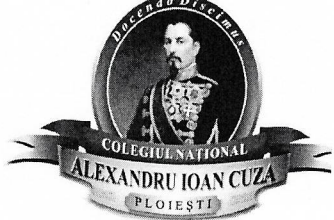
b) Determinați în câte moduri se pot așeza numerele 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9 și 10 în careul 3×3 alăturat, astfel încât să fie îndeplinite simultan condițiile:

- fiecare număr apare o singură dată;

- suma numerelor de pe linia a doua este dublul sumei numerelor de pe prima linie;

- suma numerelor de pe linia a treia este triplul sumei numerelor de pe prima linie.

SUCCES!



TEST DE ADMITERE ÎN CLASA a V-a

PROBĂ SCRISĂ LA MATEMATICĂ

29 iunie 2022

Barem de evaluare și notare

Varianta 2

- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total acordat pe lucrare.
- Pentru orice soluție corectă, chiar dacă este diferită de cea din barem, se acordă punctajul corespunzător.
- Nu se acordă fracțiuni de punct, dar se pot acorda punctaje intermediare pentru rezolvări parțiale, în limitele punctajului din barem.

SUBIECTUL I (30 puncte)

a) $a = 10 \times 10 + 10 \times 10 : 2$

$a = 100 + 100 : 2 \dots\dots\dots 2 \text{ p}$

$a = 100 + 50 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$a = 150 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$b = (0 + 124 - 124 : 4) : [88 : 4 + 2 \times (44 : 4 + 22 : 2) - 63]$

$b = (0 + 124 - 31) : [22 + 2 \times (11 + 11) - 63] \dots\dots\dots 2 \text{ p}$

$b = 93 : (22 + 2 \times 22 - 63) \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$b = 93 : (22 + 44 - 63) \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$b = 93 : 3 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$b = 31 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$c = [(3 + 3) \times 3 - 3 + 3 \times (3 + 3 : 3)] : 3$

$c = (6 \times 3 - 3 + 3 \times 4) : 3 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$c = (18 - 3 + 12) : 3 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$c = 27 : 3 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

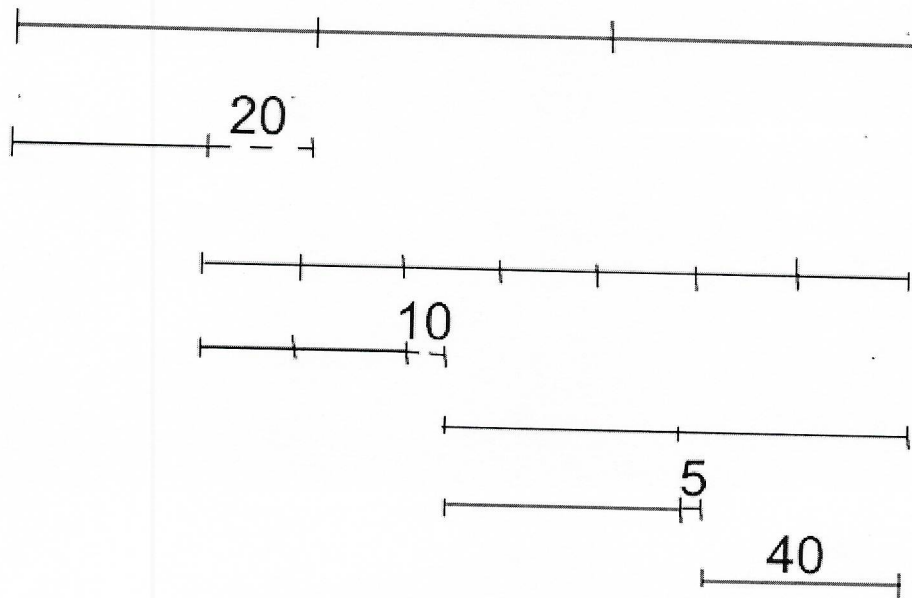
$c = 9 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

$a + b + c = 150 + 31 + 9 = 190 \dots\dots\dots 1 \text{ p}$

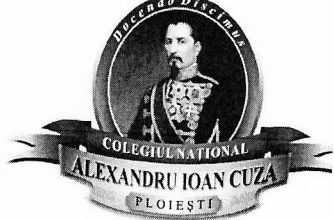
b) $1 + 100 \times \{2 \times [a \times a + (87:3 - 26) \times 3] - 43\} = 4701$

- $1 + 100 \times \{2 \times [a \times a + (29 - 26) \times 3] - 43\} = 4701$1p
 $1 + 100 \times [2 \times (a \times a + 3 \times 3) - 43] = 4701$1p
 $1 + 100 \times [2 \times (a \times a + 9) - 43] = 4701$1p
 $100 \times [2 \times (a \times a + 9) - 43] = 4701 - 1$1p
 $100 \times [2 \times (a \times a + 9) - 43] = 4700$1p
 $2 \times (a \times a + 9) - 43 = 4700 : 100$2p
 $2 \times (a \times a + 9) - 43 = 47$1p
 $2 \times (a \times a + 9) = 47 + 43$1p
 $2 \times (a \times a + 9) = 90$1p
 $a \times a + 9 = 90 : 2$1p
 $a \times a + 9 = 45$1p
 $a \times a = 36$1p
 $a = 6$2p

SUBIECTUL II (20 puncte)

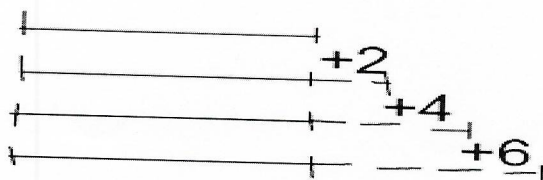


- $40 + 5 = 45$3p
 $45 \times 2 = 90$3p
 $90 + 10 = 100$2p
 $100 : 5 = 20$2p
 $20 \times 7 = 140$2p
 $140 - 20 = 120$3p
 $120 : 2 = 60$2p
 $60 \times 3 = 180 \text{ km}$3p



SUBIECTUL III (20 puncte)

Numerele pare consecutive sunt a ; $a+2$; $a+4$; $a+6$.



.....2p

$2+4+6=12$2p

$(\text{Suma}-12):4 = \text{o parte (a)}$2p

Suma este număr par.....2p

Suma = 276; 280; 284.....3p

Cazul I

Suma = 276

$276-12=264$

$264:4 = 66$ este număr par.....1p

Numerele sunt 66; 68; 70; 72.....2p

Cazul al II-lea

Suma = 280

$280-12=268$

$268:4=67$ este număr impar.....2 p

Cazul al III-lea

Suma = 284

$$284-12=272$$

$272:4=68$ este număr par.....1p

Numerele sunt 68; 70; 72; 74.....2p

Problema are 2 soluții.....1p

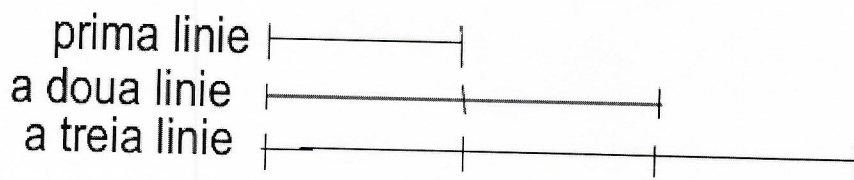
SUBIECTUL IV (20 puncte)

a) ultima cifră este 9.....1 p

Exemplu de un număr cu proprietatea cerută.....2 p

Justificarea proprietății din enunț pentru numărul ales.....2 p

b) $2+3+4+5+6+7+8+9+10 = 54$2p



.....1p

$1+2+3=6$ părți egale.....1p

$54:6=9$1p

Suma numerelor de pe prima linie este 9.....2p

$9=2+3+4=2+4+3=3+2+4=3+4+2=4+2+3=4+3+2$1p

Suma numerelor de pe linia a doua este $9 \times 2 = 18$2p

$18=5+6+7=5+7+6=6+5+7=6+7+5=7+5+6=7+6+5$1p

Suma numerelor de pe linia a treia este $9 \times 3 = 27$1p

$27=8+9+10=8+10+9=9+8+10=9+10+8=10+8+9=10+9+8$1p

Avem 6 variante pentru fiecare linie.....1p

Deci $6 \times 6 \times 6 = 216$ moduri.....1p