



TEST DE ADMITERE ÎN CLASA a V-a  
Probă scrisă la matematică – 29 iunie 2022

Varianta 1

Subiectul I (3×10 puncte=30 puncte)

(10p) a) Calculează:

$$10 + 10 : \{ [10 + 10 \times (537 : 3 - 1280 : 16 \times 2)] : 10 - 10 \}$$

(10p) b) Determină termenul necunoscut  $a$  din egalitatea :

$$854 - [(6 \times 147 - 448 : a) : 7 + 139] : 3 = 771$$

(10p) c) Calculează suma numerelor naturale nenule care împărțite la 9 dau câturile egale cu resturile.

Subiectul al II-lea (20 puncte)

Într-o bibliotecă sunt 274 de cărți așezate pe două rafturi.

(15p) a) Află câte cărți sunt pe fiecare raft, știind că jumătatea numărului de cărți de pe primul raft, micșorată cu 1 este egală cu sfertul numărului de cărți de pe al doilea raft micșorat cu 2.

(5p) b) Câte cărți mai trebuie așezate pe al doilea raft, pentru ca numărul acestora să fie egal cu triplul numărului de cărți de pe primul raft?

Subiectul al III-lea (20 puncte)

Împăratul Roșu își împarte herghelia celor trei fii ai săi. Fiului cel mare îi dă o treime din numărul de cai și încă 4 cai, mijlociului îi dă jumătate din numărul cailor rămași și încă doi cai, iar celui mai mic îi dă trei sferturi din noul număr de cai rămași și încă 5 cai. La sfârșit, constată că i-au mai rămas 7 cai.

(15p) a) Câți cai avea împăratul Roșu în herghelie?

(5p) b) Câți cai ar fi trebuit să aibă împăratul Roșu, pentru ca toți fiii săi să primească tot atâția cai, câți a primit fiul cel mare?

Subiectul al IV-lea (20 puncte)

Un șir de numere naturale are termenii așezați pe  $n$  linii astfel:

L1: 3

L2: 10 17

L3: 24 31 38

L4: 45 52 59 66

.....  
Ln: .....2271

(5p) a) Scrie numerele situate pe linia 5.

(8p) b) Determină primul număr de pe linia 20.

(7p) c) Determină câte linii are șirul dacă ultimul număr de pe linia  $n$  este 2271.

---

NOTĂ: -Toate subiectele sunt obligatorii.

- Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

- Se acordă 10 puncte din oficiu.



BAREM DE EVALUARE ȘI NOTARE

Subiectul I

a)	$10 + 10: \{[10 + 10 \times (537: 3 - 1280: 16 \times 2)]: 10 - 10\} =$ $10 + 10: \{[10 + 10 \times (179 - 80 \times 2)]: 10 - 10\} =$ $10 + 10: \{[10 + 10 \times (179 - 160)]: 10 - 10\} =$	2p 1p
	$10 + 10: [(10 + 10 \times 19): 10 - 10] =$ $10 + 10: [(10 + 190): 10 - 10] =$ $10 + 10: (200: 10 - 10) =$	1p 1p 1p
	$10 + 10: (20 - 10) =$ $10 + 10: 10 = 11$ $10 + 1 = 11$	1p 1p 2p
b)	$[(6 \times 147 - 448: a): 7 + 139]: 3 = 854 - 771$ $[(6 \times 147 - 448: a): 7 + 139]: 3 = 83$ $(6 \times 147 - 448: a): 7 + 139 = 83 \times 3$ $(6 \times 147 - 448: a): 7 + 139 = 249$	1p 1p 1p 1p
	$(6 \times 147 - 448: a): 7 = 110$ $6 \times 147 - 448: a = 770$ $882 - 448: a = 770$	1p 1p 1p
	$448: a = 112$ $a = 448: 112$ $a = 4$	1p 1p 1p
c)	$a: 9 = c \text{ rest } r, r = c$ $a = 9c + r, \quad r < 9$ $a = 10c, \quad c < 9$ $a \neq 0 \Rightarrow c \neq 0$	1p 2p 2p 1p
	$c$ poate lua valorile 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Atunci $a$ ia valorile 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 $S=360$	4p

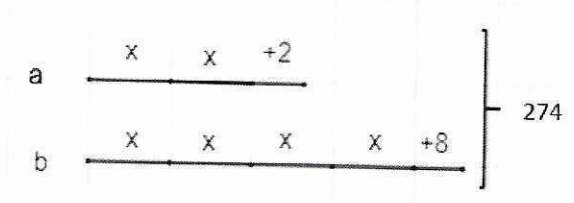
**NOTĂ:** -Toate subiectele sunt obligatorii.  
- Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.  
- Se acordă 10 puncte din oficiu.



Subiectul al II-lea

a)	Notăm cu a și b cele două numere $a + b = 274$ $a: 2 - 1 = x \Rightarrow a = 2 \times (x + 1)$ $b: 4 - 2 = x \Rightarrow b = 4 \times (x + 2)$	1p 2p 2p
	$2 \times (x + 1) + 4 \times (x + 2) = 274$ $2 \times x + 2 + 4 \times x + 8 = 274$ $6 \times x + 10 = 274$ $6 \times x = 264$ $x = 44$	1p 2p 1p 1p 1p
	$a = 2 \times 45 \Rightarrow a = 90$ $b = 4 \times 46 \Rightarrow b = 184$	2p 2p
b)	$3 \times 90 = 270$ $270 - 184 = 86$	3p 2p

SAU - Metoda grafică

a)	Notăm cu a și b cele două numere 	7p
	$274 - (2 + 8) = 274 - 10 = 264$ $264: 6 = 44 \Rightarrow x = 44$	2p 2p
	$a = 2 \times 45 \Rightarrow a = 90$ $b = 4 \times 46 \Rightarrow b = 184$	2p 2p
b)	$3 \times 90 = 270$ $270 - 184 = 86$	3p 2p

NOTĂ: -Toate subiectele sunt obligatorii.

- Timpul efectiv de lucru este de 90 minute.

- Se acordă 10 puncte din oficiu.



Subiectul al III-lea

a)	<p>Diagram illustrating the inheritance of horses:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>N: 3 horses</li> <li>Fiul mare: 4 horses</li> <li>R<sub>1</sub>: 2 horses</li> <li>Fiul mijlociu: 2 horses</li> <li>R<sub>2</sub>: 5 horses</li> <li>Fiul mic: 7 horses</li> </ul>	5p
	$R_2 = (5 + 7) \times 4$ $R_2 = 48$ $R_1 = (48 + 2) \times 2$ $R_1 = 100$	2p 1p 2p 1p
	$N = (100 + 4) : 2 \times 3$ $N = 52 \times 3$ $N = 156 \text{ cai}$	3p 2p
b)	<p>Fiul cel mare a primit <math>156 : 3 + 4 = 52 + 4 = 56</math> cai            Ca toți fiii săi să primească același număr de cai, ar fi trebuit să aibă  <math>56 \times 3 = 168</math> cai  <math>168 - 156 = 12</math> cai mai trebuia să aibă</p>	3p 1p 1p

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



Subiectul al IV-lea

a)	Pe linia 5 se află 5 numere , diferența a doi termeni consecutivi ai acestui șir este egală cu 7	1p 1p
	Numerele sunt 73,80,87,94,101	3p
b)	Până la linia 20 am completat primele 19 linii , adică am scris : $1 + 2 + 3 + \dots + 19 =$ $= 20 \times 19 : 2 = 190 \text{ termeni ai șirului.}$	2p 2p
	Primul termen de pe linia 20 este termenul șirului de pe poziția 191 a $t_{191} = 3 + 7 \times 190 = 3 + 1330 = 1333$	4p
c)	$(2271 - 3) : 7 = 2268 : 7 = 324$ 2271 este termenul de pe poziția 325 al șirului	3p
	Avem $1 + 2 + 3 + \dots + n = 325 \Rightarrow n \times (n + 1) : 2 = 325 \Rightarrow n \times$ $(n + 1) = 650 \Rightarrow n = 25$	4p

Notă:

- 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 indicat în barem.
- Se acordă zece puncte din oficiu.

---

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