

Test de competențe - clasa a V-a
Matematică - Sesiunea iunie 2026

Varianta 3

Problema 1 (30 puncte = 3 × 10 puncte)

- a) Să se calculeze: $(152 : 4 - 8) \times 2 + 4$
b) Să se determine numărul natural a din egalitatea:
 $\{[(152 : 4 - 8) \times 2 + 4] : a + 14 \times 138\} : 20 - 18 = 79$
c) Să se determine numerele naturale. $\overline{abc}$ știind că: $\overline{a67} + \overline{4bc} = 756$.

Problema 2 (20 puncte = 2x10 puncte)

În vacanța de vară un grup de elevi a organizat o excursie de trei zile cu bicicletele. În prima zi au mers cu 3 km mai mult decât $\frac{1}{4}$ din distanța totală. A doua zi au mers cu 4 km mai puțin decât $\frac{2}{3}$ din distanța rămasă, iar a treia zi $\frac{1}{2}$ din distanța rămasă după a doua zi și încă 9 km.

- a) Să se determine lungimea întregului traseu.
b) Cât a parcurs biciclistul în a doua zi?

Problema 3 (20 puncte = 10 puncte pentru a) + 5 puncte pentru b) + 5 puncte pentru c))

Se consideră șirul

3, 10, 0, 17, 24, 1, 31, 38, 2, 45, 52, 0, 59, 66, 1, 73, 80, 2,

- a) Completați șirul cu încă 6 termeni.
b) Să se determine suma primilor 75 de termeni ai șirului.
c) Pe ce poziție se află numărul 2026 în șir?

Problema 4 (20 puncte = 5 puncte pentru a) + 10 puncte pentru b) + 5 puncte pentru c))

Pe prima linie din tabloul de mai jos sunt așezate în ordine numerele 8, 2, 5, iar apoi la fiecare pas se mărește cu 9 cel mai mic număr din linia respectivă, celelalte numere fiind neschimbate:

Linia 1	8	2	5
Linia 2	8	11	5
Linia 3	8	11	14
Linia 4	17	11	14
Linia 5	17	20	14
Linia 6	17	20	23
Linia 7	26	20	23
Linia 8	26	29	23
...	...	...	...

Să se determine:

- a) Numărul liniei pe care se află 3 numere cu suma 2031.
b) Numărul situat pe coloana 3, linia 200.
c) Coloana și linia pe care apare prima oară în tablou numărul 2027.

Notă. Toate subiectele sunt obligatorii.

Test de competență - clasa a V-a
Matematică - Sesiunea iulie 2026
Barem

Problema 1 a) $(152 : 4 - 8) \times 2 + 4 =$ (3p)
 $= (38 - 8) \times 2 + 4 =$ (2p)
 $= 30 \times 2 + 4 =$ (3p)
 $= 60 + 4 =$ (2p)
 $= 64$

b) $\{[(152 : 4 - 8) \times 2 + 4] : a + 14 \times 138\} : 20 - 18 = 79$
 $(64 : a + 14 \times 138) : 20 - 18 = 79 \dots$ (1p)
 $(64 : a + 1932) : 20 - 18 = 79 \dots$ (1p)
 $(64 : a + 1932) : 20 = 79 + 18 \dots$ (1p)
 $(64 : a + 1932) : 20 = 97 \dots$ (1p)
 $64 : a + 1932 = 97 \times 20 \dots$ (1p)
 $64 : a + 1932 = 1940 \dots$ (1p)
 $64 : a = 1940 - 1932 \dots$ (1p)
 $64 : a = 8 \dots$ (2p)
 $a = 64 : 8 \dots$ (1p)
 $a = 8 \dots$

c)
$$\begin{array}{r} \overline{ab7} + \\ 4bc \\ \hline 756 \end{array}$$

Cifra unităților: $7 + c = 16 \dots$ (3p)
 $c = 9$

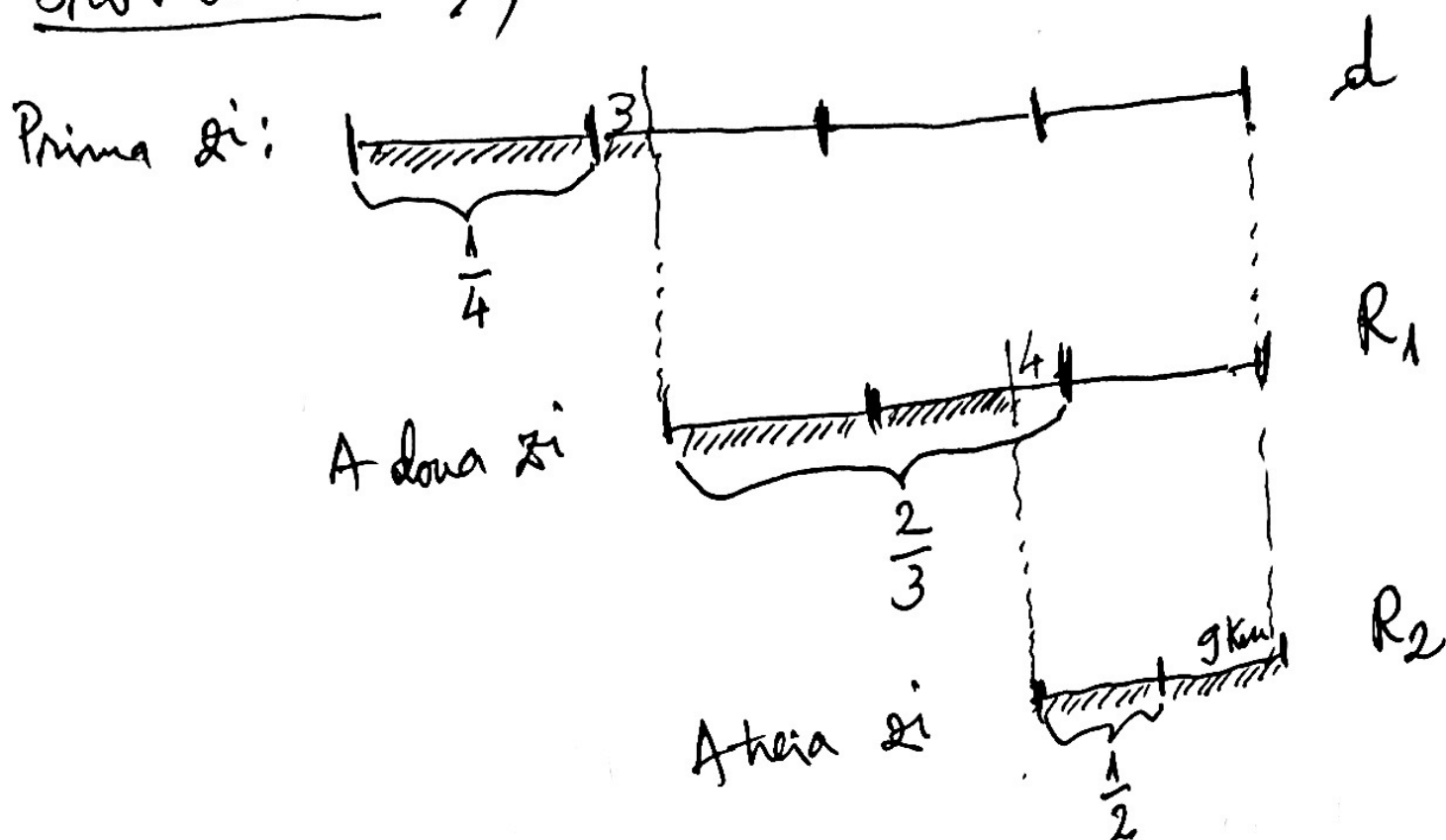
Cifra zecilor: $6 + b + 1 = 15 \dots$ (3p)
 $b = 8$

Cifra sutelor: $a + 4 + 1 = 7 \dots$ (3p)
 $a = 2 \dots$ (1p)

(-2-)

$\overline{abc} = 289$

Problema 2 a)



Desemn

$$R_2 = 2 \times 9 = 18 \text{ km}$$

$$R_1 = (18 - 4) \times 3 = 14 \times 3 = 42 \text{ km}$$

$$d = (42 + 3) : 3 \times 4 = 45 : 3 \times 4 = 15 \times 4 = 60 \text{ km}$$

5 puncte

1 punct

2 puncte

2 puncte

$$b) R_1 : 3 \times 2 - 4 =$$

$$= 42 : 3 \times 2 - 4 =$$

$$= 14 \times 2 - 4 =$$

$$= 28 - 4 =$$

$$= 24$$

3 puncte

2 puncte

2 puncte

2 puncte

1 punct

- 3 -

Problema 3. Așezăm termenii șirului pe trei coloane:
Așezăm termenii șirului pe trei coloane:

Linia	C_1	C_2	C_3
L_1	3	10	0
L_2	17	24	1
L_3	31	38	2
L_4	45	52	0
L_5	59	66	1
L_6	73	80	2
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
L_{25}		x	
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
$L?$		2026	

a) Observăm că pe prima coloană este un șir cu pasul (rata) egală cu 14. 2 puncte

Observăm că și doua coloană este un șir cu pasul (rata) egală cu 14. 2 puncte

Observăm că pe coloana a treia coloană sunt trei numere: 0, 1, 2 care se repetă. 2 puncte

Următoarele numere sunt: $73 + 14 = 87$
 $80 + 14 = 94$
 0 2 puncte

$87 + 14 = 101$
 $94 + 14 = 108$
 1 2 puncte

Răspuns a) 87, 94, 0, 101, 108, 1

b) Primii 75 de termeni sunt pe primele 75:3=25 linii 1 punct

Numerele de pe primele două coloane:

3, 10, 17, 24, 31, 38, 45, 52, 59, 66, 73, 80, ..., x

$25 \times 2 = 50$ numere

$$(x-3):7+1=50$$

$$(x-3):7=50-1$$

$$(x-3):7=49$$

-4-

$$x-3 = 49 \times 7$$

$$x-3 = 343$$

$$x = 343 + 3$$

$$x = 346 \dots \dots \dots$$

2 puncte

Calculăm

$$S = 3 + 10 + 17 + \dots + 332 + 339 + 346$$

$$S = 346 + 339 + 332 + \dots + 17 + 10 + 3$$

$$2 \times S = 349 + 349 + 349 + \dots + 349 + 349 + 349$$

de 50 ori

$$2 \times S = 349 \times 50$$

$$S = 349 \times 50 : 2 = 17450 : 2 = 8725 \dots$$

Deci, suma numerelor de pe primele două coloane ale
la primele 25 de linii este egală cu 8725. (1 punct)

$$25 : 3 = 8 \text{ rest } 1 \rightarrow \text{suma numerelor de pe}$$

$$\text{coloana a 3-a este egală}$$

$$\text{cu } 8 \times (0 + 1 + 2) + 0 = 24$$

Suma primilor 75 de termeni ai orăului este egală cu:

$$8725 + 24 = 8749$$

Răspuns b) 8749

1 punct

c) $3, 10, 17, 24, 31, 38, 45, 52, 59, 66, 73, 80, \dots, 2026$

$$(2026 - 3) : 7 + 1 = 2023 : 7 + 1 = 289 + 1 = 290 \dots (2 \text{ puncte})$$

$$290 : 2 = 145 \Rightarrow 2026 \text{ este pe linia } 145 \text{ m}$$

coloana 2

2 puncte

Deci, poziția în șir a numărului 2026 este

$$144 \times 3 + 2 = 434 \dots$$

1 punct

Răspuns c) 434

-5-

Problema 4

linia	C1	C2	C3	Suma numerelor
L1	8	2	5	15
L2	8	11	5	24
L3	8	11	14	33
L4	17	11	14	42
L5	17	20	14	51
L6	17	20	23	60
L7	26	20	23	69
L8	26	29	23	78
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
L200			$x=?$	
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
L?				2031

3 puncte
pentru coborârea
a sumei
numerelor

a) $15, 24, 33, 42, \dots, 2031$

$$(2031 - 15) : 9 + 1 = 2016 : 9 + 1 = 224 + 1 = 225$$

$$\begin{array}{r} 18 \\ \times 18 \\ \hline 36 \\ 36 \\ \hline 324 \end{array}$$

Răspuns: linia 225

b) $(200 - 2) : 3 = 198 : 3 = 66$ grupe complete de trei
numere care se repetă

$14, 23, \dots, x$
66 numere

$$(x - 14) : 9 + 1 = 66$$

$$(x - 14) : 9 = 65$$

2 puncte

5 puncte

~~-6-~~

$$x - 14 = 65 \times 9$$

$$x - 14 = 585$$

$$x = 585 + 14$$

$$x = 599$$

5 puncte

Răspuns: d) Numărul situat pe coloana 3, linia 200 este 599.

c) $C_1: 8, 17, 26, \dots$ numere care împărțite la 9 dau restul 8

$C_2: 2, 11, 20, 29, \dots$ numere care împărțite la 9 dau restul 2

$C_3: 5, 14, 23, \dots$ numere care împărțite la 9 dau restul 5

2 puncte

$2027 : 9 = 225 \text{ rest } 2 \Rightarrow 2027 \text{ este pe coloana } 2$

1 punct

$C_2: 2, 11, 20, 29, \dots, 2018, 2027$
 fiecare apare de trei ori

$$(2018 - 11) : 9 + 1 = 2007 : 9 + 1 = 223 + 1 = 224$$

$$1 + 224 \times 3 + 1 = 1 + 672 + 1 = 674$$

2 puncte

Deci, numărul 2027 se află pe linia 674 în coloana 2.

- 7 -