



Colegiul Național „Gheorghe Lazăr”

Test de departajare clasa a V-a Matematică – 2025

BAREM DE CORECTARE

1. (15 p) Calculați:

a) $972 : 9 - 5643 : 57 + 1999 =$
 $108 - 99 + 1999 = 2008$

4 operații x 1 p = **4 p**

b) $3000 - [4 \times 7 - (7 \times 10 : 7 + 4 \times 4) : 13] \times 3 \times 3 \times 2 =$
 $3000 - [28 - (10 + 16) : 13] \times 18 =$
 $3000 - (28 - 2) \times 18 =$
 $3000 - 26 \times 18 =$
 $3000 - 468 = 2532$

11 operații x 1 p = **11 p**

2. (15 p) Aflați termenul necunoscut:

a) $856 - (856 - a) = 856 : (8 - a \times 0)$
 $856 - (856 - a) = 856 : (8 - 0)$
 $856 - (856 - a) = 856 : 8$
 $856 - (856 - a) = 107$
 $856 - a = 856 - 107$
 $856 - a = 749$
 $a = 856 - 749$
 $a = 107$

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

b) $(a : 9 - 102) : 100 + 5 = 8$
 $(a : 9 - 102) : 100 = 8 - 5$
 $(a : 9 - 102) : 100 = 3$
 $a : 9 - 102 = 3 \times 100$
 $a : 9 - 102 = 300$
 $a : 9 = 300 + 102$
 $a : 9 = 402$
 $a = 402 \times 9$
 $a = 3618$

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

1 p

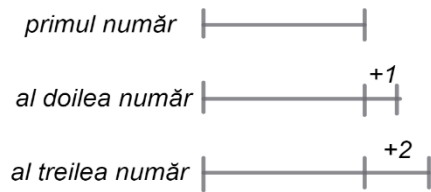
1 p

1 p

3. (20 p) Dublul sumei a trei numere naturale consecutive este 1488. Aflați cele trei numere.

Aflăm suma celor trei numere: $1488 : 2 = 744$

4 p



Realizarea desenului

5 p

Egalăm părțile: $744 - (1 + 2) = 744 - 3 = 741$

3 p

Aflăm o parte: $741 : 3 = 247$

2 p

Primul număr: 247

2 p

Al doilea număr: 248

2 p

Al treilea număr: 249

2 p

4. (20 p) Să se calculeze cât costă 1 kg de mere și cât costă 1 kg de struguri, știind că 30 kg de mere și 20 kg de struguri costă împreună 230 de lei, iar 20 kg de mere și 40 kg de struguri costă împreună 340 de lei?

$$\left. \begin{array}{l} 30 \text{ kg mere} \dots 20 \text{ kg struguri} \dots 230 \text{ lei} \\ 20 \text{ kg mere} \dots 40 \text{ kg struguri} \dots 340 \text{ lei} \end{array} \right\} \times 2 \Rightarrow \left. \begin{array}{l} 60 \text{ kg mere} \dots 40 \text{ kg struguri} \dots 460 \text{ lei} \\ 20 \text{ kg mere} \dots 40 \text{ kg struguri} \dots 340 \text{ lei} \end{array} \right\} \Rightarrow$$

4 p

40 kg mere 120 lei

4 p

1 kg mere: $120 : 40 = 3$ lei

4 p

20 kg struguri: $230 - 30 \times 3 = 230 - 90 = 140$ lei

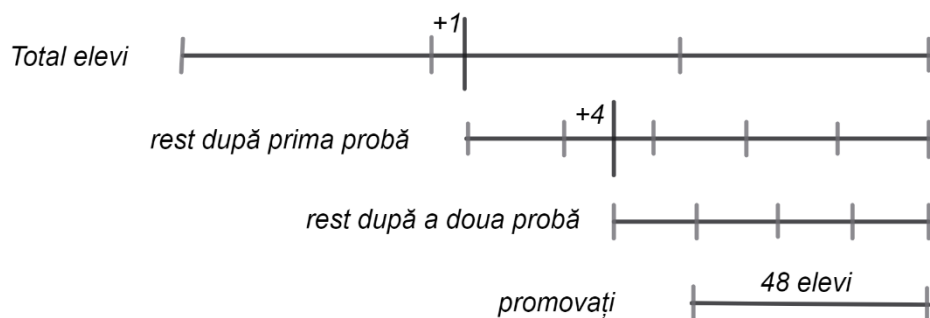
4 p

1 kg struguri: $140 : 20 = 7$ lei

4 p

5. (15 p) La un examen s-au susținut trei probe. După prima probă, au fost eliminați o treime din participanți și un elev a renunțat. După a doua probă au fost eliminați o cincime din cei rămași și alți patru elevi s-au retras. La ultima probă au fost eliminați o pătrime din cei rămași, iar restul au fost promovați.

Câți elevi s-au înscris inițial la examen, dacă numai 48 au fost promovați la sfârșit?



Realizarea desenului 3 p

O parte din numărul elevilor rămași după a doua probă: $48 : 3 = 16$ elevi

2 p

Elevii rămași după a doua probă: $16 \times 4 = 64$ elevi

1 p

Patru părți din numărul elevilor rămași după prima probă: $64 + 4 = 68$ elevi

2 p

O parte din numărul elevilor rămași după prima probă: $68 : 4 = 17$ elevi

1 p

Elevii rămași după prima probă:	$17 \times 5 = 85$ elevi	2 p
Două părți din numărul inițial de elevi:	$85 + 1 = 86$ elevi	1 p
O parte din numărul inițial de elevi:	$86 : 2 = 43$ elevi	2 p
Numărul inițial de elevi:	$43 \times 3 = 129$ elevi	1 p

6. **(5 p)** Să se arate că, oricum am lua patru numere impare consecutive, printre ele există două a căror sumă se împarte exact la 10.

Metoda I

Numerele se termină cu 1, 3, 5 și 7 $\Rightarrow \dots 3 + \dots 7 = \dots 0$, deci se împarte exact la 10	1 p
Numerele se termină cu 3, 5, 7 și 9 $\Rightarrow \dots 3 + \dots 7 = \dots 0$, deci se împarte exact la 10	1 p
Numerele se termină cu 5, 7, 9 și 1 $\Rightarrow \dots 9 + \dots 1 = \dots 0$, deci se împarte exact la 10	1 p
Numerele se termină cu 7, 9, 1 și 3 $\Rightarrow \dots 3 + \dots 7 = \dots 0$, deci se împarte exact la 10	1 p
Numerele se termină cu 9, 1, 3 și 5 $\Rightarrow \dots 9 + \dots 1 = \dots 0$, deci se împarte exact la 10	1 p

Metoda II

Un șir de cinci numere impare consecutive au la final cifrele 1, 3, 5, 7 și 9 (nu neapărat în această ordine)

Dintr-un șir de cinci numere consecutive putem forma sume care au la final cifra 0 în două moduri ($\dots 1 + \dots 9$ sau $\dots 3 + \dots 7$)

Dacă luăm patru numere consecutive (deci nu folosim 5 numere) se „strică” cel mult o astfel de grupă, adică rămâne cel puțin o grupă de două numere care au ca sumă un număr care are ultima cifră 0, deci se împarte exact la 10.

Observație: Orice rezolvare corectă se punctează corespunzător.