



CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ „SIGMA”
secțiunea MATEMATICĂ

EDIȚIA a XXIX-a

10.05.2025

Clasa a IV-a

BAREM

Subiectul 1.

a) Calculează:

$$2 \times (9 \times 111 + 74 \times 6) - [(450 - 112 \times 4) \times 3 - (100 - 37) : 7 : 3] \times 287$$

b) Află treimea împătritului numărului $\overline{aa}$ dacă numărul a verifică egalitatea

$$a \times a \times a = a + a + a + a + a + a + a + a + a + a.$$

Soluție

$$a) 2 \times (9 \times 111 + 74 \times 6) - [(450 - 112 \times 4) \times 3 - (100 - 37) : 7 : 3] \times 287 =$$

$$= 2 \times (999 + 444) - [(450 - 448) \times 3 - 63 : 7 : 3] \times 287$$

1 p

$$= 2 \times 1443 - (2 \times 3 - 9 : 3) \times 287$$

1 p

$$= 2886 - 3 \times 287$$

1 p

$$= 2025$$

1 p

b) Egalitatea din enunț revine la

$$a \times a \times a = 9 \times a$$

$$a \times a = 9$$

$$a = 3$$

2 p

Cum $\overline{aa} = 33$, avem că treimea împătritului lui 33 este $33 \times 4 : 3 = 44$.

1 p

Subiectul 2.

Determinați numărul natural de forma $\overline{xy}$ pentru care are loc egalitatea

$$\overline{xy31} + \overline{3xy1} + \overline{31xy} - \overline{6xy5} - \overline{xy65} = 86$$

Gazeta Matematică 2/2025

Soluție

Egalitatea din enunț revine la

$$100 \times \overline{xy} + 31 + 3001 + 10 \times \overline{xy} + 3100 + \overline{xy} - 6005 - 10 \times \overline{xy} - 100 \times \overline{xy} - 65 = 86$$

2 p

$$\overline{xy} + 6132 - 6005 - 65 = 86$$

2 p

$$\overline{xy} + 63 = 86$$

2 p

$$\overline{xy} = 24$$

1 p



Subiectul 3.

Un ogar urmărește un iepure care are un avans de 360 de sărituri de iepure. Săritura ogarului are lungimea de 3 metri, iar cea a iepurelui are lungimea de o jumătate de metru. În timp ce ogarul face 5 sărituri, iepurele face 6 sărituri, iar iepurele face două sărituri pe secundă.

- Află distanța parcursă de ogar până prinde iepurele.
- După câte secunde este prins iepurele de către ogar?

Soluție

Care este distanța pe care o are de recuperat ogarul pentru a prinde iepurele?

$$360 : 2 = 180 \text{ (m)} \quad 1 \text{ p}$$

Care este distanța pe care o recuperează ogarul (în intervalul de timp în care ogarul face 5 sărituri, iar iepurele face 6 sărituri)?

$$5 \times 3 - 6 : 2 = 12 \text{ (m)} \quad 2 \text{ p}$$

Care este distanța parcursă de ogar până prinde iepurele?

$$(180 : 12) \times (5 \times 3) = 225 \text{ (m)} \quad 2 \text{ p}$$

După câte secunde este prins iepurele de către ogar?

$$(180 : 12) \times 6 : 2 = 45 \text{ (s)} \quad 2 \text{ p}$$

Răspuns:

225 metri

45 secunde

Subiecte selectate și propuse de către

Prof. MIHU AMALIA-MIRELA