



## CONCURSUL JUDEȚEAN „MATEMATICOOOL” - Ediția a III-a, mai 2024

### BAREM DE NOTARE ȘI EVALUARE Clasa a III-a

#### Subiectul I ( 5p. / item)

1	2	3	4	5	6
C	D	B	A	B	C

#### Subiectul II ( 30 puncte)

##### Problema 1

Dacă  $177 - 40 + 30 : 3 = a + 2 \times a + a : 2$ , iar b este cu 5 mai mic decât o treime din a, află valoarea expresiei  $a \times 3 - 6 \times (b + 4)$ .

##### Barem de corectare

$$177 - 40 + 30 : 3 = 137 + 10 = 147$$

..... 2p

$$a : 2 = s \quad s = 147 : 7$$

$$s = 21 \dots\dots\dots 3p$$

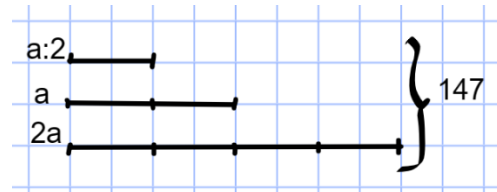
$$a = 2 \times 21 \quad a = 42 \dots\dots\dots 2p$$

$$b = 42 : 3 - 5 \quad b = 9 \dots\dots\dots 2p$$

$$a \times 3 - 6 \times (b + 4) = 42 \times 3 - 6 \times (9 + 4) \dots\dots\dots 2p$$

$$= 126 - 6 \times 13 \dots\dots\dots 2p$$

$$= 126 - 78 = 48 \dots\dots\dots 2p$$



##### Problema 2

Află valoarea lui a din egalitatea:

$$1900 - [(a - 104 + 2) \times 5 + 5] + 2 \times 0 = 1870$$

##### Barem de corectare

$$1900 - [(a - 104 + 2) \times 5 + 5] + 0 = 1870 \dots\dots\dots 1p$$

$$1900 - [(a - 104 + 2) \times 5 + 5] = 1870 - 0 \dots\dots\dots 1p$$

$$(a - 104 + 2) \times 5 + 5 = 1900 - 1870 \dots\dots\dots 2p$$

$$(a - 104 + 2) \times 5 + 5 = 30 \dots\dots\dots 1p$$

$$(a - 104 + 2) \times 5 = 30 - 5 \dots\dots\dots 2p$$

$$(a - 104 + 2) \times 5 = 25 \dots\dots\dots 1p$$



- $a - 104 + 2 = 25 : 5$  ..... 2p  
 $a - 104 + 2 = 5$  ..... 1p  
 $a - 104 = 5 - 2$  ..... 1p  
 $a - 104 = 3$  ..... 1p  
 $a = 3 + 104$  ..... 1p  
 $a = 107$  ..... 1p

### Subiectul III (2 x 15 puncte = 30 puncte)

#### Problema 1

Andrei și Matei au primit o sumă de bani. Andrei a luat o treime din acești bani, iar Matei două treimi. Ei vor să își cumpere cartonașe cu Pokemoni. Andrei constată că, pentru a-și cumpăra 6 pachete cu cartonașe, i-ar mai trebui 24 de lei, iar Matei spune că lui i-ar ajunge banii pentru a-și cumpăra 8 pachete de același fel și nu i-ar mai rămâne niciun leu. Ce sumă au primit cei doi băieți?

#### Barem de corectare

- Suma lui Matei e de 2 ori mai mare decât a lui Andrei..... 3p
- Câte pachete cu cartonașe poate cumpăra Matei?  
 $8 : 2 = 4$  ..... 2p
- Câte pachete de cartonașe costă 24 de lei?  
 $6 - 4 = 2$  ..... 2p
- Cât costă un pachet de cartonașe?  
 $24 : 2 = 12$  ( lei) ..... 2p
- Ce sumă a primit Matei?  
 $12 \times 8 = 96$  ( lei) ..... 2p
- Ce sumă a primit Andrei?  
 $96 : 2 = 48$  ( lei ) sau  $12 \times 4 = 48$  ( lei) ..... 2p
- Ce sumă au primit cei doi băieți?  
 $96 + 48 = 144$  ( lei) ..... 2p



## Problema 2

Observă cele două coloane. Numerele din a doua coloană au fost obținute după o anumită regulă.

$$16 \Rightarrow 22$$

$$19 \Rightarrow 28$$

$$24 \Rightarrow 32$$

$$25 \Rightarrow 35$$

$$30 \Rightarrow 30$$

$$37 \Rightarrow 58$$

- Descoperă regula și argumentează prin calcul.
- Respectând aceeași regulă, află ce număr îi corespunde lui 59.
- Scrive o pereche de numere care respectă aceeași regulă.
- Află numărul  $\overline{ab}$  din transformarea  $\overline{ab} \Rightarrow 80$ , știind că  $b = 2 \times a$ .
- Compune un exercițiu asemănător, găsind o regulă de transformare pe care să o aplici numerelor:

$$14 \Rightarrow$$

$$27 \Rightarrow$$

$$31 \Rightarrow$$

$$44 \Rightarrow$$

Argumentează prin calcul.

### Barem de corectare

- $16 + 1 \times 6 = 22$ ;  $19 + 1 \times 9 = 28$ ;  $24 + 2 \times 4 = 32$ ;  $25 + 2 \times 5 = 35$ ;  $30 + 3 \times 0 = 30$ ;  
 $37 + 3 \times 7 = 58$ ..... **5p**
- $59 + 5 \times 9 = 59 + 45 = 104$ ..... **2p**
- Rezolvare corectă..... **2p**
- $\overline{ab} + a \times b = 80$   
 $b = 2 \times a$ , rezultă că  $b$  este un număr par. Deoarece  $b$  este cifră, poate fi 2, 4, 6 sau 8.  
..... **1p**
  - Dacă  $b = 2$ ,  $a = 1$ ,  $\overline{ab} + a \times b = 12 + 2 = 14$ , nu convine
  - Dacă  $b = 4$ ,  $a = 2$ ,  $\overline{ab} + a \times b = 24 + 8 = 32$ , nu convine
  - Dacă  $b = 6$ ,  $a = 3$ ,  $\overline{ab} + a \times b = 36 + 18 = 54$ , nu convine
  - Dacă  $b = 8$ ,  $a = 4$ ,  $48 + 4 \times 8 = 48 + 32 = 80$ , convine, deci  $\overline{ab} = 48$  ..... **2p**
- Regulă argumentată prin calcul și aplicată numerelor date..... **3p**

**10 puncte din oficiu**