

CONCURSUL INTERJUDEȚEAN DE MATEMATICĂ

“OLIMPIADA SATELOR DIN SUD-EST”, ETAPA JUDEȚEANĂ, 19 APRILIE 2016

CLASA A IV-A, SOLUȚII ȘI BAREME ORIENTATIVE

1. Completează spațiile libere cu semnele operațiilor matematice potrivite (+; −; ×; :) și paranteze, acolo unde e cazul, pentru a obține rezultatele indicate (nu trebuie folosite obligatoriu toate semnele).

$$3 \ 3 \ 3 \ 3 = 1$$

$$3 \ 3 \ 3 \ 3 = 3$$

$$3 \ 3 \ 3 \ 3 = 5$$

$$3 \ 3 \ 3 \ 3 = 10$$

$$3 \ 3 \ 3 \ 3 = 15$$

$$3 \ 3 \ 3 \ 3 = 27$$

$$3 \ 3 \ 3 \ 3 = 36$$

Soluție.

Se acordă câte 1p pentru fiecare soluție găsită: $7 \times 1p = 7p$

$$3 : 3 + 3 - 3 = 1 \dots\dots\dots 1p$$

$$(3 + 3 + 3) : 3 = 3 \dots\dots\dots 1p$$

$$3 + 3 - 3 : 3 = 5 \dots\dots\dots 1p$$

$$3 \times 3 + 3 : 3 = 10 \dots\dots\dots 1p$$

$$(3 + 3) \times 3 - 3 = 15 \dots\dots\dots 1p$$

$$(3 + 3 + 3) \times 3 = 27 \dots\dots\dots 1p$$

$$(3 \times 3 + 3) \times 3 = 36 \dots\dots\dots 1p$$

2. Determină numărul necunoscut din exercițiul următor:

$$27 : [2 \times 13 + (6 \times a - 21) : 9] + 1 = 2$$

Soluție.

$$27 : [2 \times 13 + (6 \times a - 21) : 9] + 1 = 2$$

$$27 : [26 + (6 \times a - 21) : 9] + 1 = 2 \dots\dots\dots 1p$$

$$27 : [26 + (6 \times a - 21) : 9] = 2 - 1$$

$$27 : [26 + (6 \times a - 21) : 9] = 1 \dots\dots\dots 1p$$

$$26 + (6 \times a - 21) : 9 = 27 : 1$$

$$26 + (6 \times a - 21) : 9 = 27 \dots\dots\dots 1p$$

$$(6 \times a - 21) : 9 = 27 - 26$$

$$(6 \times a - 21) : 9 = 1 \dots\dots\dots 1p$$

$$6 \times a - 21 = 9 \times 1$$

$$6 \times a - 21 = 9 \dots\dots\dots 1p$$

$$6 \times a = 21 + 9$$

$$6 \times a = 30 \dots\dots\dots 1p$$

$$a = 30 : 6$$

$$a = 5 \dots\dots\dots 1p$$

3. Ana a economisit o sumă de bani. Ea a mai primit de la tatăl ei 46 lei, iar de la mama cu 19 lei mai puțini. Din toți banii a plătit o excursie, care costă 56 lei, și-a cumpărat un rucsac, care costă cu 27 lei mai puțin decât excursia, și o carte, care costă cu 19 lei mai puțin decât rucsacul. Câți lei a economisit Ana, dacă după toate cumpărăturile mai are 11 lei?

Soluție.

$$46 \text{ lei} - 19 \text{ lei} = 27 \text{ lei (a primit de la mama)} \dots\dots\dots 1p$$

$$46 \text{ lei} + 27 \text{ lei} = 73 \text{ lei (a primit de la tata si mama)} \dots\dots\dots 1p$$

$$56 \text{ lei} - 27 \text{ lei} = 29 \text{ lei (costă rucsacul)} \dots\dots\dots 1p$$

$$29 \text{ lei} - 19 \text{ lei} = 10 \text{ lei (costă cartea)} \dots\dots\dots 1p$$

$$56 \text{ lei} + 29 \text{ lei} + 10 \text{ lei} = 95 \text{ lei (costă cumpărăturile)} \dots\dots\dots 1p$$

$$95 \text{ lei} + 11 \text{ lei} = 106 \text{ lei (a avut de cheltuit)} \dots\dots\dots 1p$$

$$106 \text{ lei} - 73 \text{ lei} = 33 \text{ lei (a economisit)} \dots\dots\dots 1p$$

4. La un concurs de șah s-au înscris băieți și fete. Numărul băieților este cu 1 mai mare decât jumătate din numărul fetelor. După prima probă, sunt eliminați 6 băieți și 5 fete, rămânând în concurs de 3 ori mai multe fete decât băieți. Câte fete și câți băieți s-au înscris la concurs?

Soluție.

Reprezentarea grafică 3 p

Reprezentarea grafică a situației inițiale.

F _____

B _____ 1


Reprezentarea grafică a modificărilor survenite după prima probă.

F _____

B _____

Cum s-a obținut acest rezultat?

F _____ 5

B _____ 5 1


La început au fost:

$4 \times 5 = 20$ (fete) 2p

$2 \times 5 + 1 = 11$ (băieți) 2p