



TEST PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A
25 mai 2024
Matematică – Varianta 2

Problema 1

- (20p) a) Calculați numărul $n = 32 : 8 + \{76 - 2 \times [(20 + 4 \times 5) : 5 - 2 \times 4]\} : 2$.
- (10p) b) Determinați numărul natural a din egalitatea
 $200 - 180 : [(50 - 2 \times a) \times 9 + 12] = 194$.

Problema 2

La o activitate de colectare a materialelor reciclabile, elevii clasei a V-a de la Colegiul Național „Vasile Lucaciu” au strâns în trei zile cantitatea de 3814 kg de hârtie. În prima zi s-a strâns jumătate din cantitatea de hârtie, iar în a doua zi s-a strâns cu 25 kg mai puțin decât dublul cantității strânse a treia zi.

- (10p) a) Aflați ce cantitate de hârtie s-a strâns în prima zi;
- (20p) b) Aflați ce cantitate de hârtie s-a strâns în primele două zile.

Problema 3

Un tablou pătratic cu numărul de linii egal cu numărul de coloane este format din numere impare consecutive, ordonate crescător (fiecare linie se completează de la stânga la dreapta). Se știe că în tablou, sub numărul 69, se află numărul 105.

1	3	5	7	—	—	...	—	...	—
—	—	—	—	—	—	...	—	...	—
.....									
—	—	—	—	—	—	...	69	...	—
—	—	—	—	—	—	...	105	...	—
.....									

- (10p) a) Arătați că pe fiecare linie sunt 18 numere;
- (10p) b) Câte numere se află în tablou?
- (10p) c) Știm că suma primelor 9 numere de pe o linie este 819. Care este primul număr aflat pe această linie?

Toate subiectele sunt obligatorii (adică nu sunt la alegere).

Timp de lucru: 45 de minute

Se acordă 10 puncte din oficiu.

SUCCES!





TEST PENTRU ADMITEREA ÎN CLASA A V-A
Matematică – Varianta 2
Soluții

Problema 1

a) $n = 32 : 8 + \{76 - 2 \times [(20 + 4 \times 5) : 5 - 2 \times 4]\} : 2$

$$n = 4 + [76 - 2 \times (40 : 5 - 8)] : 2$$

$$n = 4 + (76 - 2 \times 0) : 2$$

$$n = 4 + 38$$

$$n = 42 \dots\dots\dots 20p$$

b) $200 - 180 : [(50 - 2 \times a) \times 9 + 12] = 194$

$$180 : [(50 - 2 \times a) \times 9 + 12] = 6$$

$$(50 - 2 \times a) \times 9 + 12 = 30$$

$$(50 - 2 \times a) \times 9 = 18$$

$$50 - 2 \times a = 2$$

$$2 \times a = 48$$

$$a = 24 \dots\dots\dots 10p$$

Problema 2

a) În prima s-a strâns jumătate din 3814 kg, adică $3814 : 2 = 1907$ kg. 10p

b) În ultimele două zile s-a strâns cantitatea de $3814 - 1907 = 1907$ kg.

Metoda I: Notăm cu x cantitatea strânsă a treia zi. A doua zi s-au strâns $2 \times x - 25$ kg. Rezultă $x + 2 \times x - 25 = 1907$ 10p

Obținem $3 \times x = 1932$ și de aici $x = 644$ kg. În primele două zile s-au strâns $3814 - 644 = 3170$ kg. ... 10p

Metoda II: Se poate utiliza metoda figurativă.

Problema 3

a) De la $69 = 2 \times 34 + 1$ până la $105 = 2 \times 52 + 1$ sunt $52 - 34 + 1 = 19$ numere

Dacă pe o linie sunt k numere, atunci $k + 1 = 19$, deci $k = 18$ 10p

b) Tabloul are 18 linii și 18 coloane, deci în total sunt $18 \times 18 = 324$ numere..... 10p

c) Primele 9 elemente ale unei linii sunt $a, a + 2, a + 4, \dots, a + 16$, cu a număr impar

Cum $a + (a + 2) + (a + 4) + \dots + (a + 16) = 819$, obținem $a = 83$ 10p