

Colegiul Național "Gheorghe Roșca Codreanu" Bârlad

Testare la matematică
pentru admiterea în clasa a V-a
2 iulie 2021

1.a) Calculați:

$$[(84:3) \times 2 - 84:(2 \times 3) + 84:3 \times 2]:7:7:2.$$

b) Determinați numărul natural x știind că:

$$1 + \{2 \times [3 + (x - 4) \times 5]:6\} \times 7 = 8.$$

2. Pe primele două rafturi ale unei biblioteci sunt 80 cărți. Pe primul și al treilea raft sunt 49 cărți, iar pe al doilea și al treilea sunt 97 cărți. Câte cărți sunt pe fiecare raft?

3. Din șirul numerelor naturale se alege succesiunea de numere

$$1 ; 1 + 3 ; 1 + 3 + 5 ; 1 + 3 + 5 + 7 ; \dots \dots \dots$$

a) Aflați numărul situat pe locul 15 în succesiunea dată.

b) Calculați suma primelor 10 numere naturale diferite de 0, care nu apar în succesiunea dată.

4. Aflați restul împărțirii numărului

$$N = 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times \dots \times 15 + 200 \text{ la numărul } 182.$$

Notă: La toate problemele se cer rezolvări complete.

Barem de corectare

1. a) $(84:3) \times 2 = 84:3 \times 2 = 56$ (2,5p)
 $84:(2 \times 3) = 14$ (2,5p)
Rezultatul calculului din paranteza pătrată este 98. (2,5p)
Răspuns final: 1 (2,5p)

b) $\{ \dots \} = 1$ (2,5p)
 $[\dots] = 3$ (2,5p)
 $(\dots) \times 5 = 0 \Rightarrow x = 4$ ($2 \times 2,5p = 5p$)

2.
$$\begin{cases} a+b=80 \\ a+c=49 \\ b+c=97 \end{cases} \quad (5p)$$

$2(a+b+c) = 226 \Rightarrow a+b+c = 113$ (5p)

$c = (a+b+c) - (a+b) \Rightarrow c = 33$ (5p)

$b = 113 - 49 \Rightarrow b = 64$ (2,5p)

$a = 113 - 97 \Rightarrow a = 16$ (2,5p)

3. a) Al 15-lea termen este:

$1+3+5+\dots+29$ (10p)

Calcul sumă: 225 (5p)

b) Suma este:

$S = 2+3+5+6+7+8+10+11+12+13$ (5p)

Calcul sumă: $S = 77$ (5p)

4. $182 = 2 \times 7 \times 13$ (5p)

Restul împărțirii lui N la 182 este egal cu restul împărțirii lui 200 la 182 (5p)

Restul este 18. (5p)