

BAREM DE CORECTARE – CLASA a V – a

SUBIECTUL I - 30 puncte

Se dă numărul $x = 1,3(27)$

- Scrieți numărul ca fracție ordinară ireductibilă.
- Care este a 2022-a zecimală a numărului x ?
- Calculați suma primelor 124 de zecimale a numărului x .

a).	$x = 1 \frac{327 - 3}{990} = 1 \frac{324}{990}$	4 puncte
	$x = 1 \frac{36}{110} = 1 \frac{18}{55}$	3 puncte
	$x = \frac{1 \cdot 55 + 18}{55} = \frac{73}{55}$	3 puncte
b).	$100 - 1 = 99$	4 puncte
	$99 : 2 = 49 \text{ rest } 1$	3 puncte
	a 2022 - a zecimala este 2	3 puncte
c).	$S = 3 + 61 \cdot (2 + 7) + 2$	4 puncte
	$S = 3 + 61 \cdot 9 + 2$	3 puncte
	$S = 554$	3 puncte

Subiectul II- 30 puncte

- Determinați numerele prime a și b care verifică egalitatea: $a + 4 \cdot b = 30$
- Câte numere prime ridicate la pătrat sunt mai mici decât 219?
- Determinați numerele prime a, b, c care verifică egalitatea $a \cdot b^2 + c^2 = 219$.

a).	$a + 4 \cdot b = 30 \rightarrow a$ numar par	4 puncte
	a numar par si prim $\rightarrow a = 2$	3 puncte
	$b = 7$	3 puncte
b).	4, 9, 25, 49, 121, 169	9 puncte
	Sunt sase numere.	1 punct
c).	$a \cdot b^2 + c^2 = 219 \rightarrow a \cdot b^2$ numar par si c^2 numar impar sau $a \cdot b^2$ numar impar si c^2 numar par	3 puncte
	$a \cdot b^2$ numar par si c^2 numar impar $\rightarrow a = 2$ si $c^2 \in \{9, 25, 49, 121, 169\}$	2 puncte
	$a = 2, b = 7, c = 11$	1 punct
	$a = 2, b = 5, c = 13$	1 punct
	$a \cdot b^2$ numar impar si c^2 numar par $\rightarrow c = 2$	1 punct
	$a \cdot b^2 = 215 \rightarrow a \cdot b^2 = 5 \cdot 43$	1 punct
	Nu exista a si b care satisfac relatia data.	1 punct

Subiectul III- 30 puncte Un muncitor realizează $\frac{2}{5}$ dintr-o lucrare în 4 ore. Un al doilea muncitor realizează $\frac{1}{3}$ din aceeași lucrare în 5 ore.

- Care dintre muncitori realizează mai mult din lucrare într-o oră?
- În câte ore termină lucrarea al doilea muncitor?
- Dacă cei doi muncitori lucrează împreună, în cât timp termină lucrarea?

a).	Intr-o ora primul muncitor realizeaza $\frac{2}{5} : 4 = \frac{1}{10}$ din lucrare	4 puncte
	Intr-o ora al doilea muncitor realizeaza $\frac{1}{3} : 5 = \frac{1}{15}$ din lucrare	4 puncte

	$\frac{1}{10} > \frac{1}{15} \rightarrow$ primul muncitor realizeaza mai mult	2 puncte
b).	1 ora..... $\frac{1}{15}$ din lucrare x ore.....1	7 puncte
	x= 15 ore	3 puncte
c).	Intr-o ora cei doi muncitori realizeaza impreuna $\frac{1}{10} + \frac{1}{15} = \frac{1}{6}$ din lucrare	7 puncte
	Cei doi muncitori termină lucrarea in 6 ore.	3 puncte

Orice soluție corectă se punctează corespunzător!