

## A1. OPERAȚII CU NUMERE REALE.

### a) CALCULAȚI

$$1) -2 + 4 - 7 - 9 + 3 + 13 - 5 \quad 2) 6 - 5 + 10 - 12 - 3 + 15 - 8 + 7 \quad 3) |-4| - |-2| + |+8| - |-10|$$

$$4) (-2) \cdot (-3) - (-8) : (+2) - (-4) \cdot (-2) \quad 5) -(-2) \cdot (+5) - (-16) : (-4) + 28 : (-7)$$

$$6) +6 - (-2) \cdot (-3) - 8 - 4 : 2 - 3 \cdot (-1) \quad 7) |-8+4| : (-2) - |-6:2+4| - |1-4:2| : (-2) + (-6+5) \cdot (-2)$$

$$8) 8 - 8 : 2 \cdot 4 + 6 \cdot 9 : 3 - 9 : 6 : 2 \quad 9) 8 - 8 : 6 \cdot 3 - 3 + 3 : 4 \cdot 8 + 2 : 6 \cdot 12$$

$$10) (-2) \cdot [(-12) : (-4 + 9 - 2) - (5 - 6)] : 2 \quad 11) 33 - 3 : [1 + 26 : (3 \cdot 5 - 4 : 2)] - 16$$

$$12) 3 + 33 : [1 + 34 : (3 \cdot 5 + 4 : 2)] - 1 \quad 13) \{ [(7 \cdot 3 - 5) + 2 \cdot 6] : 4 + 5 \} \cdot 10 - [(3 + 3 \cdot 3) \cdot 5 - 60]$$

$$14) (-2) \cdot [(-12) : (-4 + 9 - 2) - (5 - 6)] : 2$$

$$15) [6^{48} \cdot 6^{18} + (3^4)^5] : (2^{30} \cdot 3^{30} + 9^{20} \cdot 3^{20})$$

$$16) [2^{48} \cdot 2^{18} + (3^2)^{10} + 6^{47} \cdot 6^{37}] - [2^{10} \cdot 3^{10} + (2^5)^6 + 9^{20} \cdot 3^{20}]$$

$$17) 3^{101} \cdot 3^{-80} \cdot 3^{20} - 2^{10} \cdot 3^{10} \cdot 6^9 + (2^3)^{100} : (4^{10})^{15} - (-2^0)^{101} \quad 18) -2 - 2^2 + (-2)^2 : (-1)^{2003}$$

$$19) [2^2 + (-3)^9] : (+3)^7 + (-5)^{10} \cdot 5^9 : (-10)^{10} \quad 20) (2^{444} + |3^{333} - 2^{444}|) : (-27)^{111}$$

### b) CALCULAȚI

$$1) \frac{6}{12} + \frac{5}{15} + \frac{4}{24}$$

$$2) \frac{16}{81} - \frac{16}{81} \cdot \frac{9}{4} : \frac{4}{9}$$

$$3) 0,006 \cdot (-10)^3 + \frac{33}{0,5} \cdot 10^{-1}$$

$$4) 2 \frac{2}{15} [(0,2 + 1 \frac{1}{3} - 1 \frac{1}{5}) \cdot 1, (6)] + 0,5(3)$$

$$5) -1,5 \cdot [3 \frac{2}{3} - 2 \cdot (3 \frac{1}{2} - 0,5)] : \frac{1}{2}$$

$$6) \frac{4}{5} - 1,25 + [(1,08 - \frac{2}{25} - \frac{4}{7}) : \frac{5}{9}] : [(\frac{6}{9} - \frac{3}{4}) \cdot 2 \frac{2}{17}]$$

$$0,64 - \frac{1}{25}$$

$$7) [-0,(3) + 2,(45) + 0,1(26)] : (-\frac{1}{3} + 2\frac{5}{11} + \frac{25}{198}) - 1998$$

$$8) [(0,5)^2 \cdot (1 + \frac{1}{2}) - (\frac{1}{3})^2] : [2,0(5) - 1\frac{3}{4}] \cdot (-1\frac{1}{5})^2$$

$$9) \{ [(-2 \cdot 3^2 + 2^4)^2 \cdot (1\frac{1}{2})^3 + \frac{1}{11} \cdot \frac{3^2 - 3^3 - 3^4}{2^5 - 2^4 - 2^3}] \cdot 0,(08) + 1 \} \cdot 5^0$$

$$10) 2^3 - 3\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{7} + 2\frac{111}{333} \cdot (\frac{77}{33})^{-1}$$

c)

1)  $\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{99 \cdot 100}$

2)  $\frac{5}{2} + \frac{7}{3} + \frac{9}{4} + \dots + \frac{401}{200} - \left( \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{200} \right)$

3)  $1+2+3+\dots+1000 = \dots\dots\dots$

4)  $5+10+15+\dots+500 = \dots\dots\dots$

5)  $19+20+21+\dots+115 = \dots\dots\dots$

6)  $1+3+5+\dots+101 = \dots\dots\dots$

7) Dintre numerele  $2^{303}$  si  $3^{202}$  mai mare este numarul  $\dots\dots\dots$

8) Dintre numerele  $7\sqrt{7}$  si  $9\sqrt{3}$  mai mare este  $\dots\dots\dots$

9) Dintre numerele  $\frac{5}{24}$  ;  $\frac{7}{36}$  ;  $\frac{13}{72}$  mai mic este  $\dots\dots\dots$

10) A 2001 zecimala a nr.  $\frac{53}{7}$  este  $\dots\dots\dots$

11) A 101 zecimala a nr.  $0,11(12)$  este  $\dots\dots\dots$

12) Cel mai mic numar natural din 2 cifre este mai mare decit cel mai mic numar intreg din 3 cifre cu  $\dots\dots\dots$

13) Diferenta dintre cel mai mare patrat din 2 cifre si cel mai mare cub din 2 cifre este  $\dots\dots\dots$

14) Suma primelor 5 numere prime este  $\dots\dots\dots$

15) Diferenta dintre suma cifrelor impare si suma cifrelor pare este  $\dots\dots\dots$

16) Ultima cifra a numarului a)  $2^{475}$  este ..... b)  $3^{479}$  este ..... c)  $8^{378}$  este ..... d)  $4^{573}$  este .....

17) Valoarea absoluta a numarului  $-3^2 + (-2)^3 : 4 - (-375)^0$  este  $\dots\dots\dots$

18) Modulul numarului  $-3^0 + 16:2^3 \cdot 5 - (-4)^2$  este  $\dots\dots\dots$

19) Inversul numarului  $1,3 + 1,(3) : \frac{1}{9}$  este  $\dots\dots\dots$

20) Opusul numarului  $-2^2 + 144:(2^3 + 2^6)$  este  $\dots\dots\dots$