A1. OPERAȚII CU NUMERE REALE.

a) CALCULAȚI

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

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

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

8) $8 - 8:2\cdot4 + 6\cdot9:3 - 9:6:2$ **9)** $8 - 8:6\cdot3 - 3 + 3:4\cdot8 + 2:6\cdot12$

10) $(-2)\bullet[(-12):(-4 + 9 - 2)-(5 - 6)]:2$ **11)** $33 - 3:[1 + 26:(3\cdot5 - 4:2)] - 16$

12) $3 + 33:[1 + 34:(3\cdot5 + 4:2)] - 1$ **13)** $\{[(7\cdot3 - 5) + 2\cdot6]:4 + 5\}\cdot10 - [(3 + 3\cdot3)\cdot5 - 60]$

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

15) $[6^{48}:6^{18} + (3^4)^5]:(2^{30}\cdot3^{30} + 9^{20}:3^{20})$

16) $[2^{48}:2^{18} + (3^2)^{10} + 6^{47}:6^{37}] - [2^{10}\cdot3^{10} + (2^5)^6 + 9^{20}:3^{20}]$

17) $3^{101}\cdot3^{-80}:3^{20} - 2^{10}\cdot3^{10}:6^9 + (2^3)^{100}:(4^{10})^{15} - (-2^0)^{101}$ **18)** $-2 - 2^2 + (-2)^2:(-1)^{2003}$

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

b) CALCULAȚI

1) $\dfrac{6}{12} + \dfrac{5}{15} + \dfrac{4}{24}$ **2)** $\dfrac{16}{81} - \dfrac{16}{81}\cdot\dfrac{9}{4} : \dfrac{4}{9}$ **3)** $0{,}006\cdot(-10)^3 + \dfrac{33}{0{,}5}\cdot10^{-1}$

4) $2\dfrac{2}{15}\left[(0{,}2 + 1\dfrac{1}{3} - 1\dfrac{1}{5})\cdot1{,}(6)\right] + 0{,}5(3)$ **5)** $-1{,}5\bullet[3\dfrac{2}{3} - 2\bullet(3\dfrac{1}{2} - 0{,}5)] : \dfrac{1}{2}$

6) $\dfrac{4/5 - 1{,}25}{1 - 0{,}64 - 1/25} + [(1{,}08 - \dfrac{2}{25}) : \dfrac{4}{7}] : [(6\dfrac{5}{9} - 3\dfrac{1}{4})\bullet 2\dfrac{2}{17}]$

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

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

9) $\{[(-2\bullet3^2 + 2^4)^2 \bullet (1\dfrac{1}{2})^3 + \dfrac{1}{11}\bullet\dfrac{3^2 - 3^3 - 3^4}{2^5 - 2^4 - 2^3}]\bullet0{,}(08) + 1\}\bullet5^0$

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

http://eprofu.ro/matematica

c)

1) $\frac{1}{1\cdot2} + \frac{1}{2\cdot3} + \frac{1}{3\cdot4} + \frac{1}{4\cdot5} + \ldots\ldots\ldots\ldots + \frac{1}{99\cdot100}$

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

3) 1+2+3+.....+1000 =.....

4) 5+10+15+.....+500 = ...

5) 19+20+21+.....+115 = ...

6) 1+3+5+.....+101= .....

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

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

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

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

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

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

13) Diferenta dintre cel mai mare patrat din 2 cifre si cel mai mare cub din 2 cifre este .....

14) Suma primelor 5 numere prime este .....

15) Diferenta dintre suma cifrelor impare si suma cifrelor pare este .....

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 .....

18) Modulul numarului $-3^0 + 16:2^3\cdot5 - (-4)^2$ este .....

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

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

http://eprofu.ro/matematica