

1. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

a) $A = [(-3)^2 : (-3) - 1] + [(-4)^3 : (-2)^5 + 1](-2) - 3^3 : 3 + (-2)^3$

b) $B = [(-3)^2 \cdot (-3)^{-1} - (2^3)^0] + [(-4)^3 \cdot (-2)^{-5} + 1](-2) - 3^3 : 3^2 + (-2)^3$

c) $\Gamma = \left(-\frac{3}{5} + 1\right) \cdot (-2)^2 + \left(5 \cdot \frac{1}{4}\right)^{-2} : \left(-\frac{2}{3}\right) - \frac{7}{10}$

d) $\Delta = -6 - [-4 - 9 - (-2)^3] + 6 \cdot (-3) - 13$

e) $E = (9 + 5 - 7) - (17 - 11) - (-4 + 6)$

f) $Z = [(-3)^2 : (-3) - 1] + [(-4)^3 : (-2)^5 + 1](-2) - 3^3 : 3 + (-2)^3.$

2. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$(-3)^x : (-9) - 2^{x-1} \cdot (-1)^5 - (-4)^{-1+x} - 7^{x-3}, \text{ όταν } x=3.$

3. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$(-2)^x : (-4) - 2^{x-1} \cdot (-1)^7 - (-3)^{x-1} - 4^{x-3}, \text{ όταν } x=3.$

**4. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $(x-4) \cdot 2^{x-2} - 3 \cdot 3^{x+1} + 6 \cdot 3^{x-4}$,
όταν $x=0$.****5. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $(x-4) \cdot 2^{x-3} + (x-1) \cdot 3^{x-2} + (x+5) \cdot 2^{x-1}$,
όταν $x=0$.****6. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $(x+3) \cdot 2^{x+4} + (x-1) \cdot 3^{x+2} + (x-4) \cdot 2^{x+3}$,
όταν $x=0$.****7. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :**

$\left(-\frac{1}{3}\right)^{x-4} + \left(\frac{-1}{4}\right)^{x-3} + \left(-\frac{1}{2}\right)^{x-2} + (-1)^{x-1} - (-1)^x, \text{ όταν } x=1.$

8. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :

$3 \cdot (x-1)^{x-2} - (2x)^2 + 2^x \cdot 3^{x-4} - 2 \cdot (3-x+4), \text{ όταν } x=3.$

9. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $2 \cdot x^{x-1} + (-2)^{x-2} + x^x$, όταν $x=3$.**10. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $16 \cdot 2^{x-5} - 4 \cdot x^{x-2} - 5(x-2)^4 + (x-4)^3$,
όταν $x=2$.****11. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $(x-4) \cdot 2^{x-4} + (x-1) \cdot 3^{x-3} - (x-5) \cdot 2^{x-1}$,
όταν $x=2$.****12. Να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης :**

$(x+2004)^{x+5} + x^{x+2} - 2^x + (x+3)^{2004+x} - 1821^{x+4}, \text{ όταν } x=-4.$

13. Να απαλείψετε τις παρενθέσεις στην παράσταση

$$A = -[-(\alpha - \beta) + (-\gamma + \alpha)] + [(\beta - \gamma) - (\alpha + \beta)]$$

και μετά να βρείτε την τιμή της παράστασης, όταν $\alpha + \beta = -1$.

14. Αν $x = (-2)^3 + (-2)(-3)$ να βρείτε την τιμή της παράστασης $A = 3^x - 3^{x+1} + 3^{x+2}$.

15. Αν $x = 5(-2) - (-2)^3$ να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = 2^{x-1} - 2^x + 2^{x+1} - 2^{x+2} + x^x + \frac{3}{8}.$$

16. Αν $x = (-2)^3 + 5(-1)^2 - [(7 - 11 + 2) : 2]$ να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = 1^x + \left(-\frac{1}{3}\right)^{x+4}.$$

17. Αν $x = (-1)^{2004} - 3(-2)^0$ να βρείτε την τιμή της παράστασης

$$A = \left(-\frac{1}{3}\right)^x - 2(x+4)^{-x} - 3x^2 - (-3-x)^{2x}.$$

18. Αν $\alpha = 4 \cdot 2^{-1} + 3(-2)^3 + 26 \cdot 1^{10}$ και $\beta = 5(6 - 12) - 30 : (7 - 9) + (-3)^2$ να βρείτε την τιμή της παράστασης $A = \alpha^2 - 2\alpha\beta + \beta^2$.

19. Να γράψετε με μορφή μιας δύναμης τις παραστάσεις:

$$A = 5^3 \cdot 5^{-2} \cdot 5^7, B = (-0,2)^{2004} \cdot 5^{2004}, \Gamma = 2^5 + 2^5, \Delta = \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}}{(\eta\mu 45^\circ)^{2003} \cdot (-\sigma\upsilon\nu 45^\circ)^{2003}}$$

ΠΡΟΣΟΧΗ?

$$\begin{aligned} \alpha^0 &= 1, 1^\nu = 1, \alpha^{-1} = \frac{1}{\alpha}, \alpha^{-\nu} = \frac{1}{\alpha^\nu}, (-1)^{2\kappa} = 1, (-1)^{2\kappa+1} = -1 \\ \alpha^\mu \cdot \alpha^\nu &= \alpha^{\mu+\nu}, \alpha^\mu : \alpha^\nu = \alpha^{\mu-\nu}, \alpha^\nu \cdot \beta^\nu = (\alpha \cdot \beta)^\nu, \\ \alpha^\nu : \beta^\nu &= (\alpha : \beta)^\nu, (\alpha^\mu)^\nu = \alpha^{\mu \cdot \nu}, \end{aligned}$$