

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Να γράψετε σε μορφή δυνάμεων τις πιο κάτω παραστάσεις:

α) $5^{-2} \cdot 5^7 =$

β) $3^8 : 3^5 =$

γ) $5^3 : 5^{-4} =$

δ) $(-3) \cdot (9) \cdot (-27) =$

ε) $2^4 \cdot 2^7 : 2^5 =$

στ) $(8 \cdot 2^4)^3 =$

ζ) $3^7 \cdot 5^7 =$

η) $\frac{16^5}{4^5 \cdot 2^5} =$

2. Να γράψετε τις πιο κάτω παραστάσεις υπό μορφή μιας δύναμης:

α) $(-3)^{-4} \cdot (-3)^2 \cdot (-3)^{-3} =$

β) $\left(\frac{3}{5}\right)^{-7} : \left(\frac{3}{5}\right)^3 =$

γ) $[(-7)^{-2}]^4 \cdot (+7)^4 \cdot (-7) =$

δ) $8^2 \cdot 4^{-3} \cdot 2^{-5} =$

ε) $(\psi \cdot \psi^{-5} \cdot \psi^2)^{-6} =$

3. Να βρεθεί η τιμή των παραστάσεων:

$A = (-9)^0 + (-1)^8 - 5^2 - (-4)^2 + (-2)^3$

$B = (3^2 \cdot 2 - 2^3)^2 - 1^{2011} - \left[\left(\frac{-1}{4}\right)^{-2} - (-2)^3\right] : (2^2 \cdot 3)$

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

4. Να γράψετε τις παραστάσεις υπό μορφή μιας δύναμης:

α) $7^{-2} \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^{-5} \cdot 7^3 \cdot \left(\frac{1}{7}\right)^2 =$

β) $5^{10} : 25 + (5^{-4})^{-2} + 5^2 \cdot 5^6 + 2 \cdot \left(\frac{1}{5}\right)^{-8} =$

5. Να υπολογίσετε την τιμή του x ώστε να ισχύουν οι πιο κάτω ισότητες:

α) $(-2)^5 \cdot (-2)^x = (-2)^{11}$

β) $5^x : 5^{-4} = 5^2$

γ) $3^3 \cdot 3^5 : 3^x = 3^{10}$

δ) $\left(\frac{2}{5}\right)^x \cdot \left(\frac{5}{2}\right)^{-3} \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^5 = \left(\frac{2}{5}\right)^3$

ε) $\left(\frac{-1}{7}\right)^{-1} \cdot (-7)^{-3} \cdot (-7)^x = 1$

6. Να βρείτε την τιμή των παραστάσεων:

(α) $(-2)^{18} : (-2)^{16} - \left(-\frac{3}{5}\right)^2 : \left(-\frac{5}{6}\right)^{-1}$

(β) $\left(-\frac{1}{3}\right)^{-2} - \left(+\frac{1}{4}\right)^{-1} - 2^0 \cdot (5 - 6)^{18}$

(γ) $\frac{[2^8 \cdot (3^2 \cdot 2^3)^2]}{[(2^5 \cdot 3)^2]}$

(δ) $\frac{[(-3)^2 - (-3)^{14} : (-3)^{10}]}{[(-1)^{2027} - (-3 + 4)^5]}$