

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ**  
**Ενδεικτικές Επαναληπτικές Δραστηριότητες 1**

1. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

i.  $(-3)^{-4} =$

ii.  $2^{-3} =$

iii.  $(-1)^{-2013} =$

iv.  $-(-5)^{-2} =$

2. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω παραστάσεις με βάση το 2 :

α) 8

β) 1

γ)  $16^2$

δ)  $\frac{1}{32}$

3. 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)  $2^3 + 3 \cdot 2^3 =$

ε)  $(-3) \cdot 9 \cdot (-27) =$

στ)  $3^{-5} \cdot 3 : 3^{-2} =$

ζ)  $(2^4 \cdot 32)^3 : 2^4 =$

η)  $3 \cdot 2 \cdot 2^7 + 5 \cdot (2^{-4})^{-2} =$

θ)  $\frac{16^{25}}{4^{25} \cdot 2^{25}} =$

ι)  $\frac{4^5 \cdot 2^5}{64} =$

4. Να υπολογίσετε την τιμήν του  $x$  ώστε να ισχύουν οι πιο κάτω ισότητες.

α)  $(-2)^5 \cdot (-2) \cdot (-2)^x = (-2)^{11}$

β)  $(-5)^{-4} : (-5)^x = (-5)^7$

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

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

5. Να βρείτε την τιμή των παραστάσεων:

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

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

6. Αν  $\alpha = (+2)^2 \cdot (-5)^8$      $\beta = 2^{-5} \cdot 3^{-1} \cdot (-5)^5$      $\gamma = 3^4 \cdot (-5)$     να γράψετε τις παραστάσεις σε μορφή δυνάμεων.

α)  $\alpha\beta$

β)  $(\alpha \cdot \beta)^3 : \gamma$

7. Αν  $xy\omega = 5$ , να αποδείξετε ότι  $x^5y\omega - 5x^4 = 0$ .

8. Να υπολογίσετε τις πιο κάτω παραστάσεις:

$$(\alpha) \sqrt{5^{2014}} \cdot \sqrt{5^{-2016}} =$$

$$(\beta) \frac{\sqrt{8^{20}}}{\sqrt{2^{58}}} =$$

$$(\gamma) \sqrt[3]{7 + \frac{\sqrt{64}}{\sqrt[3]{8}} - \sqrt[3]{3\sqrt{81}}} =$$

$$(\delta) \sqrt{12} \cdot \sqrt{3} - \sqrt[3]{27} : \left(-\frac{1}{3}\right)^{-1} - \frac{\sqrt[3]{54}}{\sqrt[3]{3-1}} =$$

$$(\epsilon) \sqrt{2} \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{8}) + (\sqrt{42} : \sqrt{7})^2 =$$