

## ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΡΗΤΩΝ ΜΕ ΕΚΘΕΤΗ ΦΥΣΙΚΟ

1. Να βρείτε τα πρόσημα των αριθμών

α)  $(-3)^4$       β)  $(\frac{7}{4})^{2012}$       γ)  $(-0,175)^3$

δ)  $-5^6$       ε)  $-(-2)^5$       ζ)  $-(-8)^{20}$

2. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις

α)  $(-\frac{6}{9})^2$       β)  $(-\frac{2}{3})^3$       γ)  $((-1)^3)^2$  Υπόδειξη: υπολογίστε αρχικά το  $(-1)^3$

3. Να γίνουν οι πράξεις

α)  $(-2)^4 + (-3)^3 - 2^5 - (-3)^4$

β)  $(-1)^{11} - (-5)^2 - 4^3 - (-2)^6$

γ)  $[-9 - 4 \cdot (-2)]^{2015} - (2 - \frac{2}{5})^2$

4. Αν  $x = -1$ , υπολογίστε την τιμή της παράστασης

$$A = x^5 - 4x^2 + 7x - 5$$

5. Αν  $\alpha = -1$ ,  $\beta = -2$  και  $\gamma = -3$ , υπολογίστε την τιμή της παράστασης

$$A = 5\alpha^7 - 3\beta^3 - 4\gamma^2$$