

Να γράψετε τα παρακάτω γινόμενα με μορφή μιας δύναμης:

α.  $3^5 \cdot 3^6$ ,

β.  $(-5)^4 \cdot (-5)^3$ ,

γ.  $7 \cdot 7^3 \cdot 7^6$ ,

δ.  $(-4)^4 \cdot (-4) \cdot (-4)^5$

ε.  $\left(\frac{2}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^7$

στ.  $(-0,175)^2 \cdot (-0,175)^6 \cdot (-0,175)^8$

Κάνε τις πράξεις:

α.  $-\frac{1}{3} + \frac{2}{-6} - \frac{12}{-15}$

β.  $-\frac{(-2)(-5)(-1)}{-10}$

γ.  $\left(\frac{-7}{3} - \frac{5}{-3}\right) : \left(-\frac{3}{2}\right)$

Υπολόγισε την τιμή των παραστάσεων με τις λιγότερες δυνατές πράξεις:

α.  $-2 \cdot 48 + 12 \cdot 48$

β.  $-14 \cdot 32 + (-14) \cdot (-12)$

Να υπολογιστεί η τιμή των παραστάσεων:

$$A = -(-4 + 2) - [-8 - (+3 - 9) - (-15 + 22)]$$

$$B = -\{-[-(-4)]\} - [-(-9 + 8) - (-6 + 3) + (+4 - 7)]$$

Κάνε τις πράξεις:

α.  $(+5) - (+3) + (+8)$

β.  $(-25) + (-4) - (-10)$

γ.  $(+12) + (+2) - (-8)$

Να υπολογίσετε τα αθροίσματα:

α.  $(-12) + (+7)$

β.  $(+8) + (-5)$

γ.  $(+3,5) + (-4,5)$

Τοποθέτησε στα κενά τα κατάλληλα πρόσημα, ώστε να προκύψουν αληθείς προτάσεις:

α.  $(-6) + (-9) = -2$     β.  $(+5) + (-5) = 0$

Να γράψετε με τη μορφή μιας δύναμης τις παρακάτω παραστάσεις:

α)  $5^3 \cdot 5^{15}$

β)  $(-3)^4(-3)^2(-3)$

γ)  $(-9)^{30} : (-9)^{19}$

δ)  $\left(\frac{1}{3}\right)^{10} : \left(\frac{1}{3}\right)^4$

ε)  $[(-9)^3]^2$

Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$\alpha) 2 \cdot (10 - 2^3) + (5 \cdot 3^2) : (-15) \quad \beta) \frac{6^2}{(-3)^2} + \frac{(-9)^3}{3^3} - \frac{(-14)^4}{7^4}$$

Να κάνετε τις πράξεις:

$$\alpha) (-2)^{-1} \cdot (-2)^{-2} + (-4)^3 : (-4)^5 \quad \beta) \frac{15 \cdot 10^{-3} \cdot 10^6}{3 \cdot 10^5 \cdot 10^{-7}} \quad \gamma) \frac{(-2)^5 \cdot (-2)^3 \cdot 5^8}{10^{12}}$$

Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

$$\alpha) 6^{-3} \quad \beta) (-4)^{-2} \quad \gamma) \left(\frac{1}{2}\right)^{-3} \quad \delta) \left(-\frac{1}{4}\right)^{-2}$$

Να βάλετε το κατάλληλο σύμβολο  $>$ ,  $=$ ,  $<$  μεταξύ των αριθμών:

$$\alpha) (-2)^9 \dots 0 \quad \beta) 0 \dots (-3)^{-8} \quad \gamma) (-1)^{100} \dots (-1)^{101} \quad \delta) 3^{-9} \dots 3^{-10}$$
$$\epsilon) (-3)^0 \dots -3^0 \quad \sigma\tau) \left(\frac{2}{5}\right)^{-6} \dots \left(\frac{5}{2}\right)^6 \quad \zeta) 4^{-5} \dots \left(\frac{1}{4}\right)^5$$

Να υπολογίσετε τις τιμές των παραστάσεων:

$$\Gamma = x(x+3)(x-3)(x+11), \text{ όταν } x = -2.$$

$$\Delta = x(3x+1)(5x+2)(1-x), \text{ όταν } x = -1.$$

Να γράψετε με τη μορφή μιας δύναμης τις παραστάσεις

$$\alpha) (-3)[(-3)^2]^{-4}(-3)^{18} \quad \beta) 2^5 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2^{-8} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{-20} \quad \gamma) \left(\frac{7^3 \cdot 7^{-2}}{7^4}\right)^3 \quad \zeta)$$