

ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ ΣΕ ΠΡΑΞΕΙΣ

1. Να βρείτε τις τιμές των παρακάτω παραστάσεων για τις τιμές των γραμμάτων που σας δίνονται σε κάθε περίπτωση:

$$A = x - (y + z) - [(x - z) + (-y + z) - y], \quad x = -3, y = -2, z = 4.$$

$$B = x^{-2} - y^{-1} : z^{-3} + (x \cdot y)^{-1}, \quad x = -\frac{1}{3}, y = \frac{1}{4}, z = -\frac{1}{2}$$

$$C = \frac{(x^{-2}y)^{-3} \cdot (xy^{-1})^2}{x^5 \cdot y^{-8}}, \quad x = -\frac{2013}{2012}, y = \frac{2012}{2013}$$

$$D = \frac{(x^2y^{-3})^{-1} \cdot (x^{-3}y^2)^{-2}}{x^{-3}y^{-8}}, \quad x = 0,4, y = -2,5$$

$$E = \frac{x^{-3}}{y^{-2}} : (x^2 \cdot y^{-1})^{-2} : \left(\frac{x^{-1}}{y}\right)^{-3}, \quad x = \frac{1}{2}, y = -\frac{1}{3}$$

2. Να βρείτε τα αποτελέσματα στις παρακάτω πράξεις:

$$i. (-12 + 4) : (-4) + 5 \cdot (-3 - 1) - 9 : (-8 + 11) =$$

$$ii. 5 - [-(-4 + 6 : 2) + (-3) \cdot (-4 + 7)] =$$

$$iii. -4^2 + 8 : (-2) \cdot (-3) + 5 - 2^4 : (-4) - (-3) \cdot 6 =$$

$$iv. -2^3 + (-9) : (-3) : (2^{-1}) + (-8 + 2) : (-5 + 2) \cdot (-2) =$$

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

$$vi. 18 : (-11 + 5) - 2^2 - 5 + (-6^2) : (-3)^2 - 2^3 : (6 - 10) =$$

$$vii. \frac{\left(1 - \frac{2}{3}\right)^{-1} - \left(\frac{5}{4} - 1\right)^{-2}}{\left(-\frac{1}{3}\right) : \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} \cdot (-6)} =$$

$$viii. \left(2 - \frac{5}{3}\right)^2 - \left(\frac{5}{3} - 1\right)^2 : \left(-\frac{2}{3}\right)^3 - (-6 + 4)^3 - \left(-\frac{1}{3}\right)^2 =$$

$$3. \text{ Δίνεται η παράσταση: } A = [(x^2y^3)^{-2} \cdot (xy^3)^4] : \left(\frac{x^3}{y^{-1}}\right)^{-3}$$

$$i) \text{ Ν.Δ.Ο. } A = x^9 \cdot y^9$$

$$ii) \text{ Να βρείτε την τιμή της παράστασης για } x = 2010 \text{ \& } y = \frac{1}{2010}$$

4. Δίνεται η παράσταση: $A = [(xy^{-1})^2 : (x^3y^7)^{-1}]^2$

- i) Να απλοποιήσετε την αλγεβρική παράσταση A όσο πιο πολύ γίνεται
- ii) Να βρείτε την τιμή της παράστασης A για $x=0,4$ & $y=-2,5$

5. Δίνεται η παράσταση: $A = 2 \cdot (x+3) - 4 \cdot (x-1) - 8$

- i) Να απλοποιήσετε την αλγεβρική παράσταση A όσο πιο πολύ γίνεται
- ii) Να βρείτε την τιμή της παράστασης A , για $x = -0,45$

6. Δίνεται η παράσταση $B = 3 \cdot (x+2y) - 2 \cdot (2x+y)$

- i) Να απλοποιήσετε την αλγεβρική παράσταση B όσο πιο πολύ γίνεται
- ii) Να βρείτε την τιμή της παράστασης B , για $x=1$ & $y=-2$

7. Δίνεται η παράσταση $\Gamma = 3 \cdot (x+2y) + 2 \cdot (3x+y) + y$

- i) Να απλοποιήσετε την αλγεβρική παράσταση Γ όσο πιο πολύ γίνεται
- ii) Να βρείτε την τιμή της παράστασης Γ , εάν ξέρουμε ότι: $x+y = \frac{1}{9}$