

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

1.1.Α. Πράξεις

Κατανόησης - σχετικά εύκολες

1. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

i) $8 - \frac{1}{6} + \frac{3}{4} + 5 - 14$

ii) $\frac{7}{2} - \left(+\frac{5}{12}\right) + \left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{2}{3}\right)$

iii) $\frac{5}{2} - \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{8}\right)$

iv) $\frac{6}{5} - \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{5}{4} - 3\right)$

v) $\left(-\frac{36}{4} + \frac{1}{6} - 1\right) - \left(-\frac{2}{3} + \frac{1}{2} - 3\right) + \left(-3 + \frac{1}{4}\right)$

vi) $\left(-\frac{1}{2} + \frac{5}{6} - 1\right) - \left(-\frac{4}{3} + \frac{3}{2} - 5\right) + \left(-5 + \frac{1}{3}\right)$

2. Να υπολογίσετε τις παραστάσεις:

i) $\frac{\frac{3}{4} - 1 + \frac{2}{3}}{\frac{5}{4} - 2 + \frac{5}{6}}$ ii) $\frac{\frac{2}{3} - 3 + \frac{5}{6}}{\frac{4}{3} - 2 + \frac{1}{2}}$ iii) $\frac{2 - \frac{3}{4}}{\frac{1}{3} \left(\frac{3}{2} - 1\right)}$

Εφαρμογής - μέτριας δυσκολίας

3. Να κάνετε τις πράξεις:

$$i) \frac{1 + \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{3}}}$$

$$ii) \frac{3}{2} - \frac{1}{5 + \frac{1}{2}}$$

$$iii) \frac{2 - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}}{3 - \frac{3}{2 + \frac{1}{2}}}$$

$$iv) \frac{3 - \frac{5}{2}}{\frac{1}{2} \left(\frac{1}{3} - 1 \right)}$$

$$v) \frac{3 \cdot \frac{-8}{3} \cdot (-2)}{77 : \frac{11}{4}}$$

$$vi) \frac{\frac{5}{3} : \frac{1}{2} \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6} \right)}{42 : \frac{7}{2}}$$

4. Να βρεθούν οι αριθμητικές τιμές των παραστάσεων που ακολουθούν για

$$x = -1 \text{ και } y = \frac{2}{5}$$

$$i) 5(x - 2y) - 2[-4y - 3(2x + 5y) + 3xy] - 3(y - 2x)$$

$$ii) -2(x - 2y + 3xy) - 3[x - y + 2(xy - 1)]$$

5. Αν $\frac{x}{y} = 3$, να βρεθούν οι αριθμητικές τιμές των παραστάσεων:

$$i) A = \frac{5x - 3y}{4x + 7y}$$

$$ii) B = \frac{2xy - y^2}{x^2 - y^2}$$

6. Στις παρακάτω παραστάσεις να απαλείψετε τις παρενθέσεις και να βρείτε την αριθμητική τους τιμή για $x = -2$ και $y = 3$

$$i) -7x + (-3y + x) - (3x - 2y)$$

$$ii) 9x - [-2x - (3y - x)] + [2x - (x - 7y)]$$