

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο**

**1.2. Μονώνυμα και πράξεις**

Κατανόησης - σχετικά εύκολες

1. Να συμπληρώσετε το πίνακα

Μονώνυμο	Συντελεστής	Βαθμός ως προς x	Βαθμός ως προς y	Βαθμός ως προς x, y
$7x^2y^3$				
$-2x^3y$				
$\frac{1}{3}x^4$				
$\sqrt{2}$				
0				

2. Να βρείτε ποια από τα παρακάτω είναι μονώνυμα

α.  $2xy^2$

β.  $(1-\sqrt{2})\alpha\beta$

γ.  $\frac{x^2y^3}{3}$

δ.  $\frac{2x}{\omega}$

ε.  $2\cdot(\alpha+\beta^2)$

στ.  $2x^2+1$

3. Να βρεθεί ο συντελεστής και το κύριο μέρος των παρακάτω μονώνυμων:

α.  $3x^2yz$  β.  $-4xyz^2$  γ.  $\frac{2x^2yz^2}{3xy}$  δ.  $4x^2y$  ε.  $4x^2y+3x^2y-x^2y$

**Εφαρμογής - μέτριας δυσκολίας**

4. Δίνονται τα μονώνυμα  $(a-2)x^2y^3$  και  $3x^\mu y^\kappa$ .

Να βρείτε τα  $\alpha, \mu, \kappa$  ώστε τα μονώνυμα να είναι:

- i) ίσα                      ii) αντίθετα

5. Να γίνουν οι παρακάτω πράξεις:

- i)  $2x + 3x + 4x - 5x$                       ii)  $3xy - 4xy - 2xz + 3xz$   
iii)  $3x^2y - 4x^2y + 4yx^2$                       iv)  $2x - 3x - 4y - 2y - 15$

6. Να γίνουν οι παρακάτω πράξεις:

- i)  $-2(-xy)(-x^2y)(-yz^2)$                       ii)  $3\frac{x^2y^3}{2} \frac{x^3y^2}{3} x^4y^3$   
iii)  $3xy\left(\frac{x^2y^2}{3}\right)\left(\frac{x^4y^3}{3}\right)$                       iv)  $-xyz^2(-xyz)(-x^2y^2z^3)$   
v)  $\frac{3x^2y^2z^3}{2}(-2x^2z^3y^3)$                       vi)  $-4x^3\left(-2x^2\frac{2y^2}{3}\right)\left(-\frac{2yz}{3}\right)$

**Ανάλυσης και εφαρμογής - αυξημένης δυσκολίας**

7. Δίνονται τα μονώνυμα  $\left(3\alpha - \frac{1}{2}\right)x^{\kappa-1}y^{\lambda+2}$  και  $\left(\frac{3}{2} + \alpha\right)x^{1-\kappa}y^{2\lambda-4}$

Να βρείτε τα  $\alpha, \kappa, \lambda$  ώστε μονώνυμα να είναι:

- i) όμοια                      ii) ίσα                      iii) αντίθετα

8. Δίνεται η παράσταση  $2x^{\lambda-1}y^2 - 3x^2y^{1-\kappa}$

Να βρείτε τις τιμές των  $\kappa, \lambda$  ώστε η παραπάνω παράσταση να είναι μονώνυμο.