

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΜΕΡΟΣ Α' - ΑΛΓΕΒΡΑ**

**1.2 Μονώνυμα – Έννοια του μονωνύμου**

1. Να βρεθούν οι αριθμητικές τιμές των παρακάτω παραστάσεων, για  $x=-1$  και  $\psi=-2$ .

$$A=3x^2\psi^3-2x^3\psi+\psi^2x^4 \quad (A = -24)$$

$$B=-x^3+\psi^3-x^2+x\psi-2 \quad (B = -11)$$

2. Να βρεθεί η αριθμητική τιμή της παράστασης  $\alpha^2-2\alpha\beta-3\cdot(\alpha-\beta^2)+4$  για  $\alpha=-3$  και  $\beta=-2$ .

3. Να βρείτε ποιες από τις παρακάτω παραστάσεις είναι μονώνυμα και ποιες όχι.

$$-4x^3\psi^2 \quad -\frac{1}{2}\alpha\beta^5 \quad 2x^2\psi^2-1 \quad 4x^5\psi^{-2} \quad (2\sqrt{3}+5)\alpha^2\beta^3$$

4. Ποια από τα παρακάτω μονώνυμα είναι όμοια;

$$3x^2\psi^3 \quad -2x\psi^3 \quad 7x^2\psi^3 \quad \frac{1}{3}x\psi^3 \quad 12x\psi$$

5. Να βρείτε το συντελεστή και το κύριο μέρος κάθε ενός από τα παρακάτω

μονώνυμα:  $-5x^2\psi$        $\frac{1}{5}\alpha\beta\gamma$        $-\sqrt{3}\alpha^5\beta^2$

6. Να βρεθεί το  $\kappa$  ώστε η παρακάτω παράσταση, να γίνεται ένα μονώνυμο.

Δικαιολογήστε την απάντησή σας.  $7x^3\psi^8+8x^3\psi^{\kappa-2}$

7. Να βρείτε το βαθμό του μονωνύμου  $-8x^3\psi^5\omega$  ως προς κάθε μεταβλητή του καθώς και το συνολικό βαθμό του.

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**  
**ΜΕΡΟΣ Α' - ΑΛΓΕΒΡΑ**

**A1.2 Μονώνυμα - Πράξεις με μονώνυμα**

1. Να κάνετε τις πράξεις:

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

Απ:  $4x^2y^3 + 4x^3y^2$

2. Να κάνετε τις πράξεις:

$$4x^2 + (-5xy) - \left(-\frac{7}{2}y^2\right) - \left(-\frac{3}{2}xy\right) + \frac{1}{2}x^2 - \frac{1}{2}y^2 + \left(-\frac{9}{2}x^2\right)$$

Απ:  $-\frac{7}{2}xy + 3y^2$

3. Να βρείτε τα γινόμενα:

i.  $\left(-\frac{4}{5}\alpha^3\beta\right) \cdot \left(\frac{5}{12}\beta^3\right) \cdot (-3\alpha) \cdot (-1)$

Απ:  $-\alpha^4\beta^4$

ii.  $\alpha^x\beta^{\psi-1} \cdot (-3\alpha^{x+1}\beta^{\psi-2}) \cdot (-\alpha\beta) \cdot \beta^2$

Απ:  $3\alpha^{2x+2}\beta^{2\psi}$

4. Να κάνετε τις πράξεις:

i.  $\left(-\frac{1}{2}x^2y\right)^3 \cdot (-2x) \cdot (4xy^3)^2$

Απ:  $4x^9y^9$

ii.  $(\alpha^{\mu}\beta^{\nu})^2 \cdot (-\alpha^{\mu-2} \cdot \beta^{\nu-1})^2$

Απ:  $\alpha^{4\mu-4} \cdot \beta^{4\nu-2}$

5. Να βρείτε τα πηλίκα:

i.  $\frac{1}{2}xy^3 : \left(-\frac{1}{3}xy^2\right)$

Απ:  $-\frac{3}{2}y$

ii.  $6\alpha^3\beta^3 : \left[\left(9\alpha\beta^2\right) \cdot (2\beta)\right]$

Απ:  $\frac{1}{3}\alpha^2$