

ΟΜΑΔΑ Α΄

1) Να σημειώσετε << $\sqrt{\quad}$ >> στο κουτί δίπλα από κάθε μια από τις παρακάτω αλγεβρικές

παραστάσεις που είναι μονώνυμα.

(β. 2)

☐ $\frac{3+\chi^2}{4}$

☐ $\frac{-2\chi^{-2}\omega}{3}$

☐ $3\chi\psi - 6$

☐ $-\frac{2}{5}\chi^2\psi\omega$

☐ $\chi\psi^2\omega$

☐ $3\chi^2 + \psi\omega$

☐ $3\chi\psi$

☐ $-\frac{3}{5}\chi\psi^2 + \omega$

2) Να χαρακτηρίσετε καθεμιά από τις επόμενες προτάσεις με **(Σ)**, αν είναι σωστή και με **(Λ)**, αν είναι λανθασμένη, βάζοντας σε κύκλο το σωστό γράμμα.

(β. 2)

(α) Μια παράσταση που περιλαμβάνει πράξεις μεταξύ αριθμών και μεταβλητών ονομάζεται αριθμητική παράσταση.

Σ / Λ

(β) Αν $\alpha = 3$ τότε τα μονώνυμα $4\chi^{2\alpha-1}\psi^4$ και $8\psi^4\chi^{\alpha+2}$ είναι όμοια.

Σ / Λ

(γ) Η αλγεβρική παράσταση $2a^3\chi^2 - 3\chi^2a^3$ είναι μονώνυμο.

Σ / Λ

(δ) Το γινόμενο δύο όμοιων μονωνύμων με αντίθετους συντελεστές ισούται με μηδέν.

Σ / Λ

3) Να κάνετε τις πράξεις:

(β.5)

α) $(\chi^2 - 3\chi + 4) + (2\chi^2 - 5\chi - 3) =$

β) $(\psi^2 - 2\psi - 3) - (-2\psi^2 + 3) =$

δ) $(3\chi^2\omega) \cdot (-4\chi\psi) =$

$$\varepsilon) \chi(\chi - 3) =$$

$$\sigma\tau) 2\chi(\chi^2 - 3\chi + 1) =$$

$$\zeta) (\chi - 4) \cdot (\chi + 3) =$$

$$\eta) (12\chi^4\psi^3 - 16\chi^3\psi^5 + 20\psi^2\chi^5\alpha) \div (-4\chi^3\psi^3)$$

$$4) \text{ Δίνονται τα πολυώνυμα : } p(\chi) = 6\chi^2 - \chi - 2, \quad q(\chi) = 2\chi + 1, \quad r(\chi) = \chi - 2$$

Να υπολογίσετε :

(β.4)

$$\alpha) p(\chi) - 2q(\chi) \cdot r(\chi) =$$

$$\delta) p(\chi) \div q(\chi) =$$

$$5) \text{ Να βρείτε το πολυώνυμο που όταν διαιρεθεί με το } 2\chi - 3 \text{ δίνει πηλίκο } \chi^2 - 2\chi + 3 \text{ και υπόλοιπο } 4. \quad (\beta.2)$$

$$6) \text{ Να αποδείξετε την ταυτότητα : } (\alpha - \beta)(\alpha - \beta) + \beta^2 = (\alpha - \beta)(\alpha + \beta) - \beta(2\alpha - 3\beta) \quad (\beta.3)$$

7) Στο διπλανό σχήμα δίνονται τα ορθογώνια ΑΒΓΔ με διαστάσεις $\alpha - 2$ cm και $\alpha + 2$ cm και ΕΖΗΘ με διαστάσεις $\alpha - 1$ cm και $2\alpha + 3$ cm. Να βρείτε μια αλγεβρική παράσταση που να εκφράζει το άθροισμα των εμβαδών των δύο ορθογωνίων στην πιο απλή μορφή.
(β.2)

A

