

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΑΛΓΕΥΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

1. Να συμπληρώσετε τον πίνακα: (β.2)

Μονώνυμο	Συντελεστής	Κύριο Μέρος
$-2\chi\psi^3$		
$-\chi\omega$		
$+\frac{3}{4}\chi\psi^5$		
$\chi^2\psi^2$		

2. Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της στήλης Α , με ένα στοιχείο της στήλης Β . (β.2)

Στήλη Α		Στήλη Β	
α.	$3\chi\psi \cdot (-3\chi\psi)$	i	$\chi^2 - 4\chi + 4$
β.	$2\chi - 3\chi + \chi$	ii	0
γ.	$(\chi + 3) \cdot (4 - \chi)$	iii	$-4\chi^2\psi^2$
δ.	$(\chi - 2)^2$	iv	$-\chi$
		v	$-(\chi^2 - \chi - 12)$
		vi	$\chi^2 - 4\chi - 4$
		vii	$\chi^2 - \chi - 12$
		viii	$-9\chi^2\psi^2$
α →	β →	γ →	δ →

3. Να γράψετε τα αναπτύγματα στην πιο απλή μορφή: (β.7)

α) $(\chi + 4)^2 =$

β) $(2\chi - \omega)^2 =$

$$\gamma) (\chi + 3)(3 - \chi) =$$

$$\delta) (-\chi - 4\psi)(\chi + 4\psi) =$$

$$\varepsilon) \left(\psi + \frac{3}{2}\right)^2 =$$

$$\sigma\tau) (2\chi + 3)^2 - (\chi - 4)^2 =$$

$$\gamma) (\chi - 3)^2 - (\chi + 3)(3 - \chi) =$$

4. Δίνονται τα πολυώνυμα $q(\chi) = \chi^3 + 3\chi^2 - 3$, $r(\chi) = \chi^3 - 3\chi^2 - 1$, $p(\chi) = 3\chi^2 + \chi$
 Να υπολογίσετε τα εξής: (β.3)

$$\alpha) r(\chi) + q(\chi) =$$

$$\beta) p(\chi) - q(\chi) =$$

$$\gamma) r(-1) + p(+2) =$$

5. Να συμπληρώσετε τα τετράγωνα έτσι ώστε να ισχύουν οι πιο κάτω ταυτότητες. (β.3)

$$(\chi + \boxed{})^2 = 36 + 12\chi + \chi^2$$

$$(3\chi - \boxed{})(3\chi + \boxed{}) = \boxed{} - 25$$

$$(\chi - \boxed{})^2 = \chi^2 - \boxed{} + 9$$

6. Να αποδείξετε την ταυτότητα $(\chi - \psi)(\chi + \psi) + 2\psi(\chi + \psi) = (\chi + \psi)^2$ (β.2)

7. Ένα πρότυπο σχέδιο κήπου σχήματος ορθογωνίου έχει μια διάσταση ίση με x μέτρα και την άλλη διάσταση αυξημένη κατά 5 μέτρα. Να γράψετε μια αλγεβρική παράσταση που να εκφράζει το εμβαδόν και μια για την περίμετρο του σχεδίου. (β.1)