



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

1 Να κάνετε τις πράξεις:

α) $-3x^2y(-5x + 2y)$

β) $4x(2x^2 - x + 2) - 8x$

γ) $-5x(2x - 3) - 3x(2 - 3x)$

δ) $2xy(x^2 - 3y^2) - 4x(x^2y - 2y^3)$

2 Να κάνετε τις πράξεις:

α) $(2a - 3b)(-4a + 2b)$

β) $(x^2 - 2x + 4)(x + 2) - 8$

γ) $3x^2(-2x + 3)(5 - x)$

δ) $(4 - 3x)(5 - 2x) - 6x(x - 4)$

ε) $(2x^2 - 3x - 4)(-3x^2 + x)$

στ) $(3x^2 - 2xy - 5y^2)(4y - x)$

3 Να κάνετε τις πράξεις:

α) $(3x - 2)(x^2 - x)(4x - 3)$

β) $-2x(x^2 - x + 1)(x - 2) - (x - 1)(2x - 3)(x + 2)$

γ) $(-2x + y)(x^2 - 3xy) - (3x - y)(4x + y)(-2x - 3y)$

4 Να αποδείξετε τις ισότητες:

α) $(x^2 - 4x + 4)(x^2 + 4x + 4) - x^2(x^2 - 8) - 16 = 0$

β) $(3a + 8b)(b - a) - (a + 2b)(b - 3a) = 6b^2$

5 Αν $P(x) = -2x^2 + 5x - 3$ και $Q(x) = 4x - 5$, να βρείτε τα πολυώνυμα:

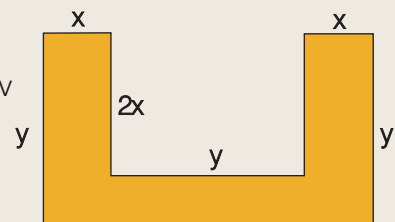
α) $P(x) \cdot Q(x)$

β) $P(x) \cdot [-3Q(x) + 11x - 12]$

γ) $[P(x) - 2] \cdot [Q(x) + 3]$

6 Αν $P(x) = 3x(-2x + 4)(x - 1)$ και $Q(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$, να βρείτε τις τιμές των a, b, c, d , ώστε τα πολυώνυμα $P(x)$ και $Q(x)$ να είναι ίσα.

7 Να βρείτε την πλευρά τετραγώνου που έχει εμβαδόν ίσο με το εμβαδόν του διπλανού σχήματος.



8 Ένα οικόπεδο έχει σχήμα ορθογωνίου με πλάτος x μέτρα και με μήκος μεγαλύτερο από το πλάτος του κατά 5 μέτρα. Αν το μήκος ελαττωθεί κατά 3 μέτρα και το πλάτος ελαττωθεί κατά 1 μέτρο, να αποδείξετε ότι το εμβαδόν του οικοπέδου θα μειωθεί κατά $4x + 2$ τετραγωνικά μέτρα.