

Άσκηση

Θεωρούμε τα πολυώνυμα $A(x) = (3x - 1)^2 - 6x(x + 1) + 8x - 1$ και $B(x) = 9x^2 - 16$.

- A.** Να γράψετε το πολυώνυμο $A(x)$ κατά τις φθίνουσες δυνάμεις του x .
B. Να παραγοντοποιήσετε τα πολυώνυμα $A(x)$ και $B(x)$.
Γ. Να λύσετε την εξίσωση $A(x) + B(x) = 0$

Απαντήσεις**A.**

$$A(x) = (3x - 1)^2 - 6x(x + 1) + 8x - 1$$

$$A(x) = 9x^2 - 6x + 1 - 6x^2 - 6x + 8x - 1$$

$$A(x) = 3x^2 - 4x$$

B.

$$A(x) = 3x^2 - 4x$$

$$\underline{A(x) = x(3x - 4)}$$

και $B(x) = 9x^2 - 16$

$$B(x) = (3x)^2 - 4^2$$

$$\underline{B(x) = (3x - 4)(3x + 4)}$$

Γ.

$$A(x) + B(x) = 0$$

$$x(3x - 4) + (3x - 4)(3x + 4) = 0$$

$$(3x - 4)(x + 3x + 4) = 0$$

$$(3x - 4)(4x + 4) = 0$$

$$3x - 4 = 0 \quad \text{ή} \quad 4x + 4 = 0$$

$$3x = 4 \quad \text{ή} \quad 4x = -4$$

$$x = \frac{4}{3} \quad \text{ή} \quad x = -1$$