

Άσκηση

Θεωρούμε τα πολυώνυμα $A(x) = (2x - 1)^2 - 2x(x + 1) + x - 1$ και $B(x) = 4x^2 - 25$.

- 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.**

$$A(x) = (2x - 1)^2 - 2x(x + 1) + x - 1$$

$$A(x) = 4x^2 - 4x + 1 - 2x^2 - 2x + x - 1$$

$$A(x) = 2x^2 - 5x$$

B.

$$A(x) = 2x^2 - 5x$$

$$\underline{A(x) = x(2x - 5)}$$

και $B(x) = 4x^2 - 25$

$$B(x) = (2x)^2 - 5^2$$

$$\underline{B(x) = (2x - 5)(2x + 5)}$$

Γ.

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

$$x(2x - 5) + (2x - 5)(2x + 5) = 0$$

$$(2x - 5)(x + 2x + 5) = 0$$

$$(2x - 5)(3x + 5) = 0$$

$$2x - 5 = 0 \quad \text{ή} \quad 3x + 5 = 0$$

$$2x = 5 \quad \text{ή} \quad 3x = -5$$

$$x = \frac{5}{2} \quad \text{ή} \quad x = -\frac{5}{3}$$