

1.9 Δίνονται οι ισχυρισμοί:

$$A: x^2 = 9$$

$$B: (x + 3)(x - 1) = 0$$

$$\Gamma: x > 0$$

Να αντιστοιχίσετε τους ισχυρισμούς στη στήλη Α με τους ισοδύναμους ισχυρισμούς στη στήλη Β.

**Στήλη Α:**

α) Α και Γ

β) Β και Γ

γ) Α και Β

δ) Α ή Β

**Στήλη Β:**

1.  $x = 1$

2.  $x = 3$

3.  $x = -3$  ή  $x = 3$

4.  $x = -3$  ή  $x = 1$

5.  $x = -3$

6.  $x = -3$  και  $x = 1$  και  $x = 3$

7.  $x = -3$  ή  $x = 1$  ή  $x = 3$

**Λύση:**

---

Αρχικά οι ισχυρισμοί γράφονται ως

$$A: x^2 = 9 \Leftrightarrow x = 3 \text{ ή } x = -3$$

$$B: (x + 3)(x - 1) = 0 \Leftrightarrow x = -3 \text{ ή } x = 1$$

$$\Gamma: x > 0$$

Τώρα έχουμε:

α) **A και Γ**  $\Leftrightarrow (x = 3 \text{ ή } x = -3) \text{ και } (x > 0) \Leftrightarrow x = 3$

«ΚΑΙ» δηλαδή πρέπει να ικανοποιούνται και οι δύο ισχυρισμοί ταυτόχρονα. Αυτό γίνεται για όλα τα  $x > 0$  τα οποία υπάρχουν στις 2 προτάσεις. Παρατηρούμε ότι μόνο το  $x = 3$  είναι θετικό.

**(α) → 2**

β) **B και Γ**  $\Leftrightarrow (x = -3 \text{ ή } x = 1) \text{ και } (x > 0) \Leftrightarrow x = 1$

Αντίστοιχα με το πάνω...

**(β) → 1**

γ) **A και B**  $\Leftrightarrow (x = 3 \text{ ή } x = -3) \text{ και } (x = -3 \text{ ή } x = 1) \Leftrightarrow x = -3$

Αντίστοιχα με το πάνω...

**(γ) → 5**

δ) **A ή B**  $\Leftrightarrow (x = 3 \text{ ή } x = -3) \text{ ή } (x = -3 \text{ ή } x = 1) \Leftrightarrow x = -3 \text{ ή } x = 3 \text{ ή } x = 1$

«Η» δηλαδή παίρνουμε και των δύο ισχυρισμών τις λύσεις μαζί. Αυτό γίνεται για όλα τα  $x$  που υπάρχουν είτε στην Α, είτε στην Β, είτε και στις 2 προτάσεις.

**(δ) → 7**