

Εξισώσεις – Θεωρία

Εξίσωση ονομάζεται κάθε ισότητα που περιέχει τουλάχιστον έναν άγνωστο (μια μεταβλητή). Π.χ: $2x + 4 = 12$



Λύση ή **ρίζα** της εξίσωσης ονομάζεται ο αριθμός που μπαίνει στη θέση του αγνώστου κι επαληθεύει την ισότητα.

Επίλυση ονομάζουμε τη διαδικασία που ακολουθούμε για να λύσουμε την εξίσωση.

Αδύνατη ονομάζεται η εξίσωση που δεν έχει καμία λύση. Π.χ: $0x = 5$.

Ταυτότητα ή **αόριστη** ονομάζεται η εξίσωση που επαληθεύεται για οποιαδήποτε τιμή του αγνώστου. Π.χ: $0x = 0$.

Ισοδύναμες λέγονται οι εξισώσεις που έχουν την ίδια λύση. Π.χ.: $2x = 10$, $4x = 2x + 10$ (κοινή λύση: $x = 5$).

Άσκηση:

Να εξετάσετε αν οι παρακάτω προτάσεις είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):

- α) Η εξίσωση $3x = 12$ έχει λύση τον αριθμό 5. ()
- β) Η εξίσωση $0x = 0$ δεν έχει καμία λύση. ()
- γ) Η εξίσωση $3x = 0$ είναι αδύνατη. ()
- δ) Η εξίσωση $x + 5 = 5 + x$ είναι αόριστη. ()
- ε) Οι εξισώσεις $x + 2 = 7$ και $x - 7 = -2$ είναι ισοδύναμες. ()

Σωστές απαντήσεις: α) Λ ($x = 4$), β) Λ (ταυτότητα, όλοι οι αριθμοί είναι λύσεις της, άπειρες λύσεις), γ) Λ (μια λύση, $x = 0$), δ) Σ (κάνουμε τις πράξεις και βρίσκουμε $0x = 0$), ε) Σ (έχουν την ίδια λύση, $x = 5$).