**ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΘΕΩΡΙΑ**

1. **Εξίσωση με έναν άγνωστο**

**Εξίσωση με έναν άγνωστο** λέμε μια ισότητα που περιέχει αριθμούς και ένα γράμμα (άγνωστος).

1. **Λύση ή ρίζα της εξίσωσης**

**Λύση ή ρίζα της εξίσωσης** είναι ο αριθμός, που όταν αντικαταστήσει τον άγνωστο επαληθεύει την ισότητα.

1. **Ταυτότητα ή αόριστη**

Μια εξίσωση ονομάζεται **ταυτότητα ή αόριστη** όταν όλοι οι αριθμοί είναι λύσεις της. π.χ. χ=χ

1. **Αδύνατη**

Μια εξίσωση λέγεται **αδύνατη** όταν κανένας αριθμός δεν την επαληθεύει π.χ. χ+2=χ+6

1. **Επίλυση εξίσωσης**

**Επίλυση εξίσωσης** λέγεται η διαδικασία μέσω της οποίας βρίσκουμε τη λύση της εξίσωσης.

1. **Διαδικασία επίλυσης της εξίσωσης**

Όταν επιλύουμε μια εξίσωση έχουμε σαν βασικό σκοπό να απομονώσουμε τον άγνωστο της εξίσωσης στο ένα μέρος της ισότητας και τους γνωστούς αριθμούς στο άλλο μέρος της ισότητας.

Κατά την διαδικασία αυτή μας προκύπτουν πράξεις αντίστροφες απ' αυτές που έχουμε. Έτσι αν έχουμε μια εξίσωση πρόσθεσης για να βρούμε τη λύση κάνουμε αφαίρεση και αντίστροφα. Ενώ αν έχουμε μια εξίσωση πολλαπλασιασμού για να βρούμε τη λύση κάνουμε διαίρεση και αντίστροφα.

Εξαιρέσεις: Υπάρχουν δύο εξαιρέσεις στον παραπάνω κανόνα. Στην αφαίρεση και στη διαίρεση όταν **ο άγνωστος είναι δεύτερος όρος.** Τότε για να επιλύσουμε την εξίσωση κάνουμε την ίδια πράξη (αφαίρεση και διαίρεση αντίστοιχα).

Έτσι οι βασικές εξισώσεις και οι λύσεις τους φαίνονται στον παρακάτω πίνακα

|  |  |
| --- | --- |
| **Εξίσωση** | **Λύση** |
| χ+α=β | χ=β-α |
| α+χ=β | χ=β-α |
| χ-α=β | χ=β+α |
| **α-χ=β (εξαίρεση)** | **χ= α-β (εξαίρεση)** |
| α\*χ=β | χ=β:α (α≠0) |
| χ\*α=β | χ=β:α (α≠0) |
| χ:α=β | χ=α\*β  |
| **α:χ=β (εξαίρεση)** | **χ=α:β (εξαίρεση)** (β≠0) |

1. **Εξισώσεις κλασματικής μορφής**

Στην εξίσωση της μορφής $\frac{χ}{α}=\frac{γ}{δ}$ όπου χ ο άγνωστος μας, για να την φέρουμε σε μία από τις παραπάνω μορφές, πολλαπλασιάζουμε "χιαστί" τους όρους τις εξίσωσης. Δηλαδή χ\*δ=α\*γ=> χ=$\frac{α\*γ}{δ}$