

Επίλυση Εξίσωσης 1^{ου} βαθμού

Μορφές εξισώσεων

$$x - \alpha = \beta$$

$$x + \alpha = \beta$$

$$\alpha x = \beta$$

$$\frac{x}{\alpha} = \beta$$

$$\frac{\alpha}{x} = \beta$$

$$x - \alpha = \beta$$

$$\text{Παράδειγμα: } x - 3 = 2$$

- Επιθυμητό αποτέλεσμα: $x = \underline{\quad}$
- Το αριστερό μέρος της εξίσωσης πρέπει να έχει μόνο τη μεταβλητή x .
- Το δεξιό μέρος της εξίσωσης πρέπει να έχει μόνο αριθμό.
- Ο αριθμός του αριστερού μέρους της εξίσωσης είναι το -3 .
- Προσθέτω και στα δύο μέρη το $+3$.

$$x - 3 + 3 = 2 + 3$$

- Γνωρίζω ότι: $-3 + 3 = 0$ και $2 + 3 = 5$

$$x + 0 = 5$$

ή

$$x = 5$$

$$x + \alpha = \beta$$

$$\text{Παράδειγμα: } x + 1 = 4$$

- Επιθυμητό αποτέλεσμα: $x = \underline{\quad}$
- Το αριστερό μέρος της εξίσωσης πρέπει να έχει μόνο τη μεταβλητή x .
- Το δεξιό μέρος της εξίσωσης πρέπει να έχει μόνο αριθμό.
- Ο αριθμός του αριστερού μέρους της εξίσωσης είναι το $+1$.
- Προσθέτω και στα δύο μέρη το -1 .

$$x + 1 + (-1) = 4 + (-1)$$

- Γνωρίζω ότι: $+(-1) = -1$

$$x + 1 - 1 = 4 - 1$$

$$x + 0 = 3$$

ή

$$x = 3$$

$$ax = \beta$$

Παράδειγμα: $2x = 8$

- Ο αριθμός που πολλαπλασιάζεται με το x είναι το 2.
- Πολλαπλασιάζω τα δύο μέρη της εξίσωσης με το $\frac{1}{2}$.

$$2x \cdot \frac{1}{2} = 8 \cdot \frac{1}{2}$$

ή

$$\frac{2x}{2} = \frac{8}{2} \quad \text{ή} \quad \frac{2}{2}x = \frac{8}{2}$$

- Γνωρίζω ότι: $\frac{2}{2} = 1$ και $\frac{8}{2} = 4$

$$1x = 4$$

ή

$$x = 4$$

$$\frac{x}{\alpha} = \beta$$

Παράδειγμα: $\frac{x}{6} = 2$

- Ο παρονομαστής του κλάσματος που περιέχει το x είναι το 6.
- Άρα πολλαπλασιάζω τα δύο μέρη της εξίσωσης με το 6.

$$\frac{x}{6} \cdot 6 = 2 \cdot 6$$

ή

$$\frac{6x}{6} = 2 \cdot 6$$

ή

$$6x = 2 \cdot 6$$

- Γνωρίζω ότι: $\frac{6}{6} = 1$ και $6 \cdot 2 = 12$

$$1x = 12$$

ή

$$x = 12$$

$$\frac{\alpha}{x} = \beta$$

Παράδειγμα: $\frac{8}{x} = 2$

- Προσοχή: Το x δεν μπορεί να πάρει την τιμή 0. Οπότε γράφω $x \neq 0$.
- Πολλαπλασιάζω τα δύο μέρη της εξίσωσης με το x .

$$\frac{8}{x} x = 2x$$

ή

$$8 \cdot \frac{x}{x} = 2x$$

ή

$$8 \cdot 1 = 2x \text{ ή } 8 = 2x$$

- Αντιστρέφω τα δύο μέρη της εξίσωσης.

$$2x = 8$$

- Συνεχίζω όπως στην 4^η κάρτα