

5 Ασκήσεις Μαθηματικών με Λύσεις

Ζωή Κονόμα

17 Ιουνίου 2025

Άσκηση 1 – Επίλυση Εξίσωσης

Να λυθεί η εξίσωση:

$$3x - 5 = 7x + 3$$

Λύση:

$$\begin{aligned} 3x - 5 &= 7x + 3 \\ -5 - 3 &= 7x - 3x \\ -8 &= 4x \\ x &= -2 \end{aligned}$$

—

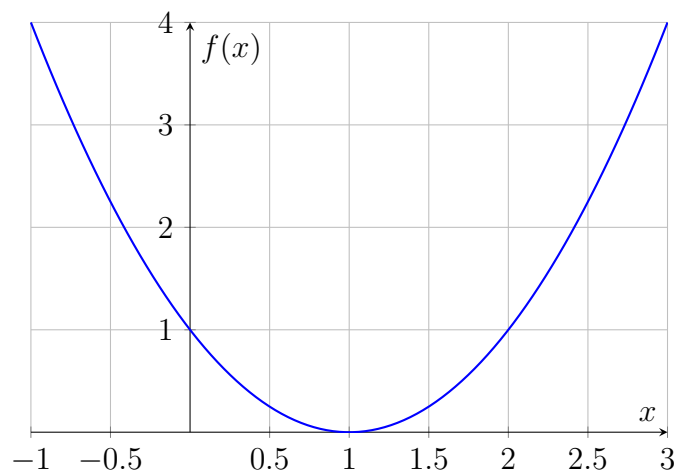
Άσκηση 2 – Συνάρτηση και Γραφική Παράσταση

Να παρασταθεί γραφικά η συνάρτηση $f(x) = x^2 - 2x + 1$

Λύση: Πρόκειται για παραβολή με κορυφή στο $x = 1$, $f(1) = 0$

$$f(x) = (x - 1)^2$$

Γράφημα με TikZ:



—

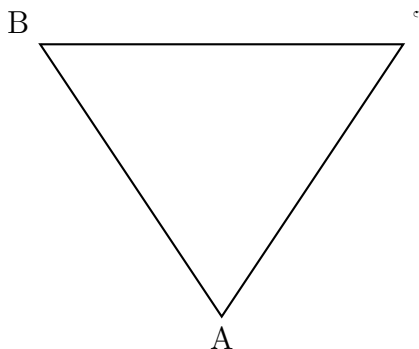
Άσκηση 3 – Γεωμετρία Ισοσκελούς Τριγώνου (ΤικΖ)

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο ABC με $AB = AC$ και $\angle A = 40^\circ$. Να βρεθούν οι άλλες γωνίες.

Λύση: Στο ισοσκελές τρίγωνο:

$$\angle B = \angle C = \frac{180^\circ - \angle A}{2} = \frac{140^\circ}{2} = 70^\circ$$

Σχήμα με ΤικΖ:



Άσκηση 4 – Αναλογίες

Αν $\frac{x}{4} = \frac{6}{8}$, να βρεθεί το x

Λύση:

$$x = \frac{6}{8} \cdot 4 = 3$$

Άσκηση 5 – Κύκλος και Γωνία στην Περιφέρεια (ΤικΖ)

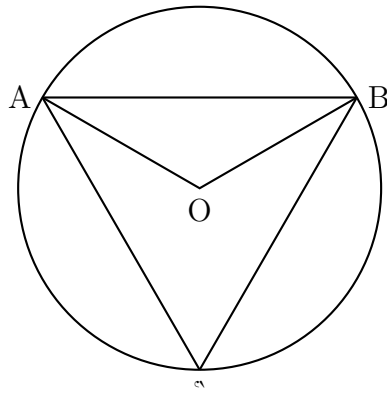
Να σχεδιάσετε έναν κύκλο και μια χορδή του, και να δείξετε ότι η γωνία στην περιφέρεια που βαίνει στη χορδή είναι η μισή της αντίστοιχης στο κέντρο.

Λύση:

Η γωνία στο κέντρο είναι $\angle AOB$ και η γωνία στην περιφέρεια είναι $\angle ACB$. Ισχύει:

$$\angle ACB = \frac{1}{2} \angle AOB$$

Σχήμα με ΤικΖ:



—