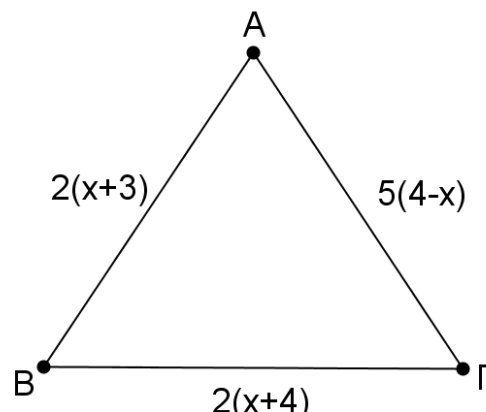


Άσκηση

- A.** Αν το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές, με $AB = A\Gamma$, να βρείτε το x .
- B.** Για $x = 2$, να υπολογίσετε το ύψος $A\Delta$ και να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου.
- Γ.** Να δείξετε ότι δεν υπάρχει x , τέτοιο ώστε, το τρίγωνο να είναι ισοσκελές με βάση την $A\Gamma$.



Απαντήσεις

- A.** Αφού το τρίγωνο $AB\Gamma$ είναι ισοσκελές με $AB = A\Gamma$ ισχύει:

$$2(x+3) = 5(4-x)$$

$$2x+6 = 20-5x$$

$$2x+5x = -6+20$$

$$7x = 14$$

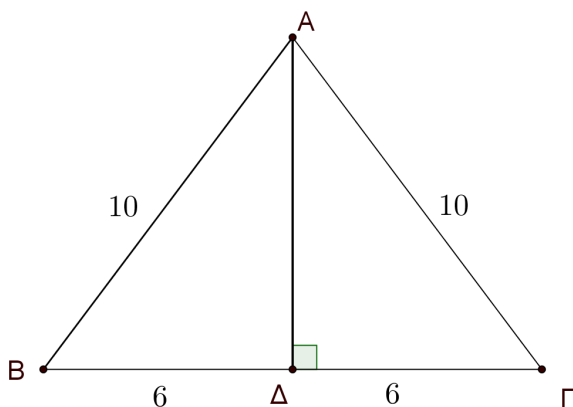
$$x = 2$$

- B.** Για $x = 2$, οι πλευρές του τριγώνου γίνονται:

$$AB = 2(2+3) = 10$$

$$B\Gamma = 2(2+4) = 12$$

$A\Gamma = 5(4-2) = 10$, οπότε το τρίγωνο είναι ισοσκελές και αν φέρουμε το ύψος του $A\Delta$ είναι και διάμεσος με $B\Delta = \Delta\Gamma = 6$.



Από πυθαγόρειο θεώρημα στο τρίγωνο $AB\Delta$, έχουμε:

$$B\Delta^2 + A\Delta^2 = AB^2$$

$$6^2 + A\Delta^2 = 10^2$$

$$A\Delta^2 = 100 - 36$$

$$A\Delta^2 = 64$$

$$A\Delta = 8$$

Οπότε το εμβαδό του τριγώνου είναι

$$AB\Gamma = \frac{\beta \cdot \upsilon}{2} = \frac{12 \cdot 8}{2} = 48 \text{ τ.μ.}$$

- Γ.** Έστω ότι το τρίγωνο είναι ισοσκελές με βάση την $A\Gamma$, τότε $AB = B\Gamma$

$$2(x+3) = 2(x+4)$$

$$2x+6 = 2x+8$$

$$2x-2x = 8-6$$

$$0x = 2$$

αδύνατη

άρα δεν υπάρχει x ώστε το τρίγωνο να είναι ισοσκελές με βάση την $A\Gamma$.