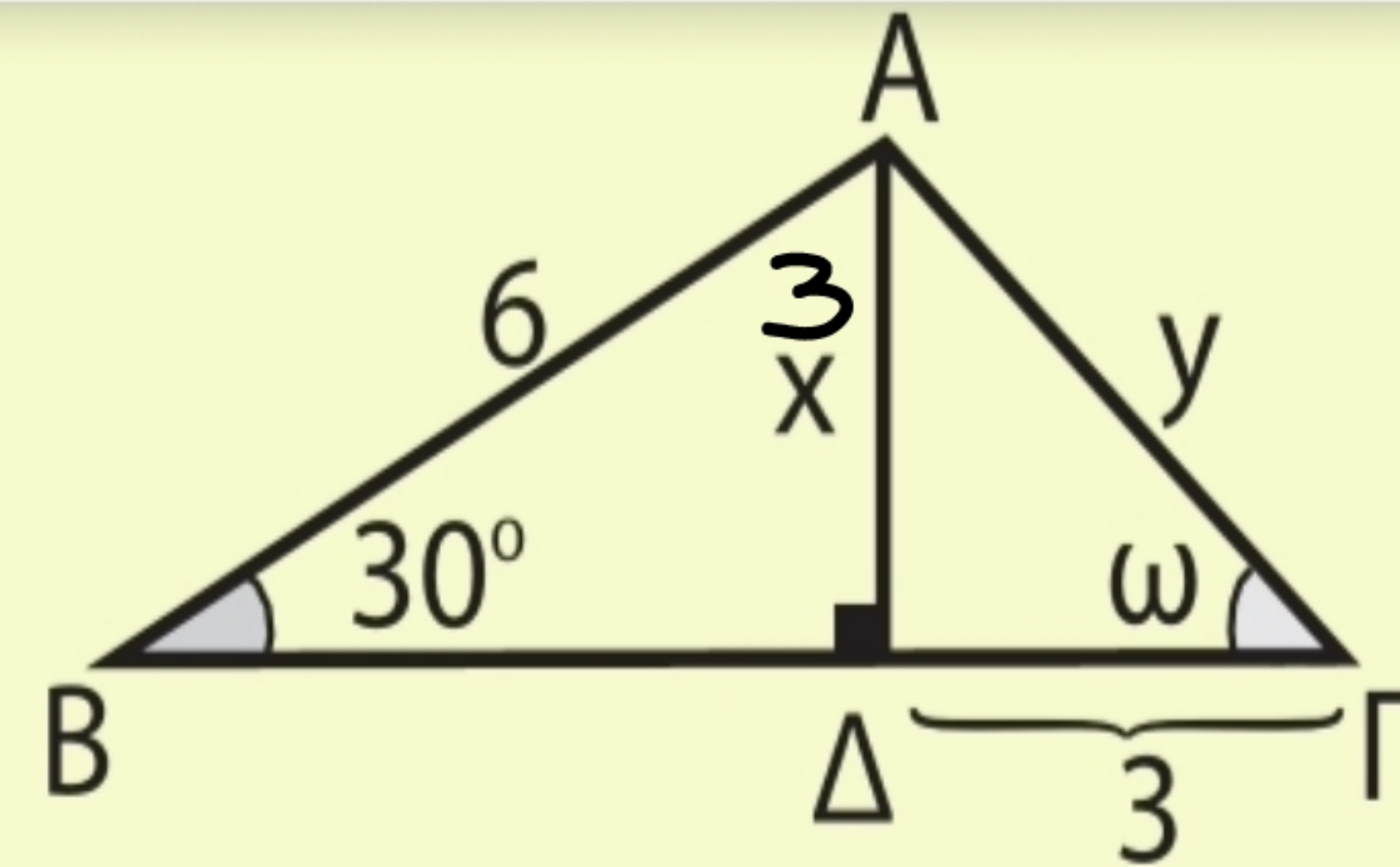


1. Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε τα μήκη x , y και τη γωνία ω .



$$\text{Στο } \triangle ABD: \sin \hat{B} = \frac{AD}{AB} \Leftrightarrow \sin 30^\circ = \frac{x}{6} \Leftrightarrow$$

$$\frac{1}{2} = \frac{x}{6} \Leftrightarrow \boxed{x = 3}$$

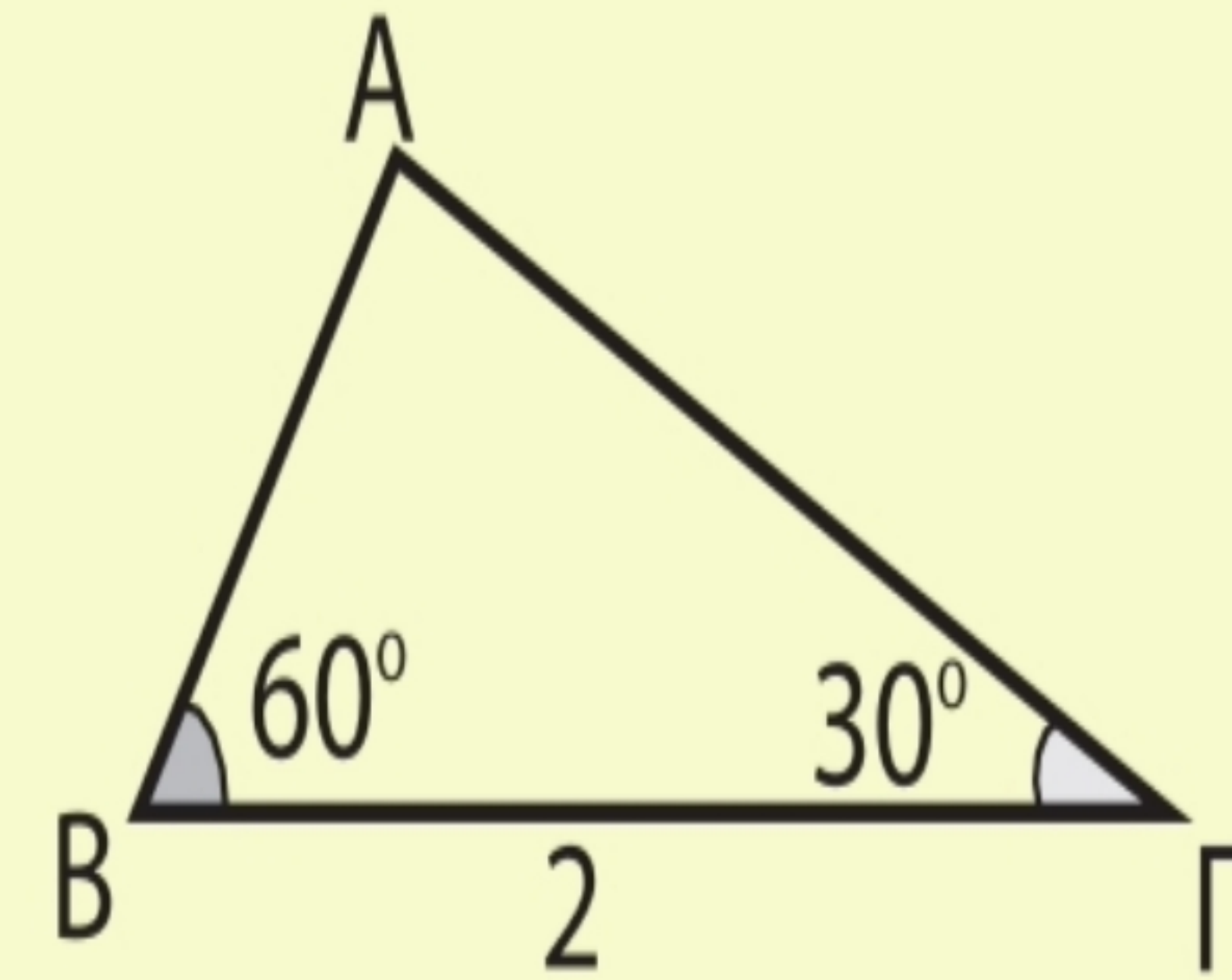
$$\text{Στο } \triangle AGD: \cos \omega = \frac{GD}{AG} \Leftrightarrow \cos \omega = \frac{3}{AG} = 1 \Leftrightarrow$$

$$\boxed{\omega = 45^\circ}$$

$$\text{και } \sin \omega = \frac{GD}{AG} \Leftrightarrow \sin 45^\circ = \frac{3}{AG} \Leftrightarrow \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{3}{AG} \Leftrightarrow$$

$$AG = 3\sqrt{2}, \text{ άρα } \boxed{y = 3\sqrt{2}}$$

2. Να υπολογίσετε τις πλευρές του τριγώνου του διπλανού σχήματος.



$$\hat{A} = 180^\circ - (30^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$$

$$\eta\mu 30^\circ = \frac{AB}{B\Gamma} \Leftrightarrow \frac{1}{2} = \frac{AB}{2} \Leftrightarrow AB = 1$$

$$\eta\mu 60^\circ = \frac{A\Gamma}{B\Gamma} \Leftrightarrow \frac{\sqrt{3}}{2} = \frac{A\Gamma}{2} \Leftrightarrow A\Gamma = \sqrt{3}$$

Το ακτίνιο ως μονάδα μέτρησης γωνιών

ΟΡΙΣΜΟΣ

Ακτίνιο (ή 1 rad) είναι η γωνία η οποία, όταν γίνει επίκεντρη σε έναν κύκλο, βαίνει σε τόξο ενός ακτινίου (ή 1 rad).

Τύπος μετατροπής rad σε μοίρες
και αντίστροφα

$$\frac{\alpha}{\pi} = \frac{\mu}{180}$$

Γωνία ω		Τριγωνομετρικοί αριθμοί			
σε μοίρες	σε rad	ημω	συνω	εφω	σφω
0°	0	0	1	0	Δεν ορίζεται
30°	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	$\sqrt{3}$
45°	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	1	1
60°	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\sqrt{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$
90°	$\frac{\pi}{2}$	1	0	Δεν ορίζεται	0