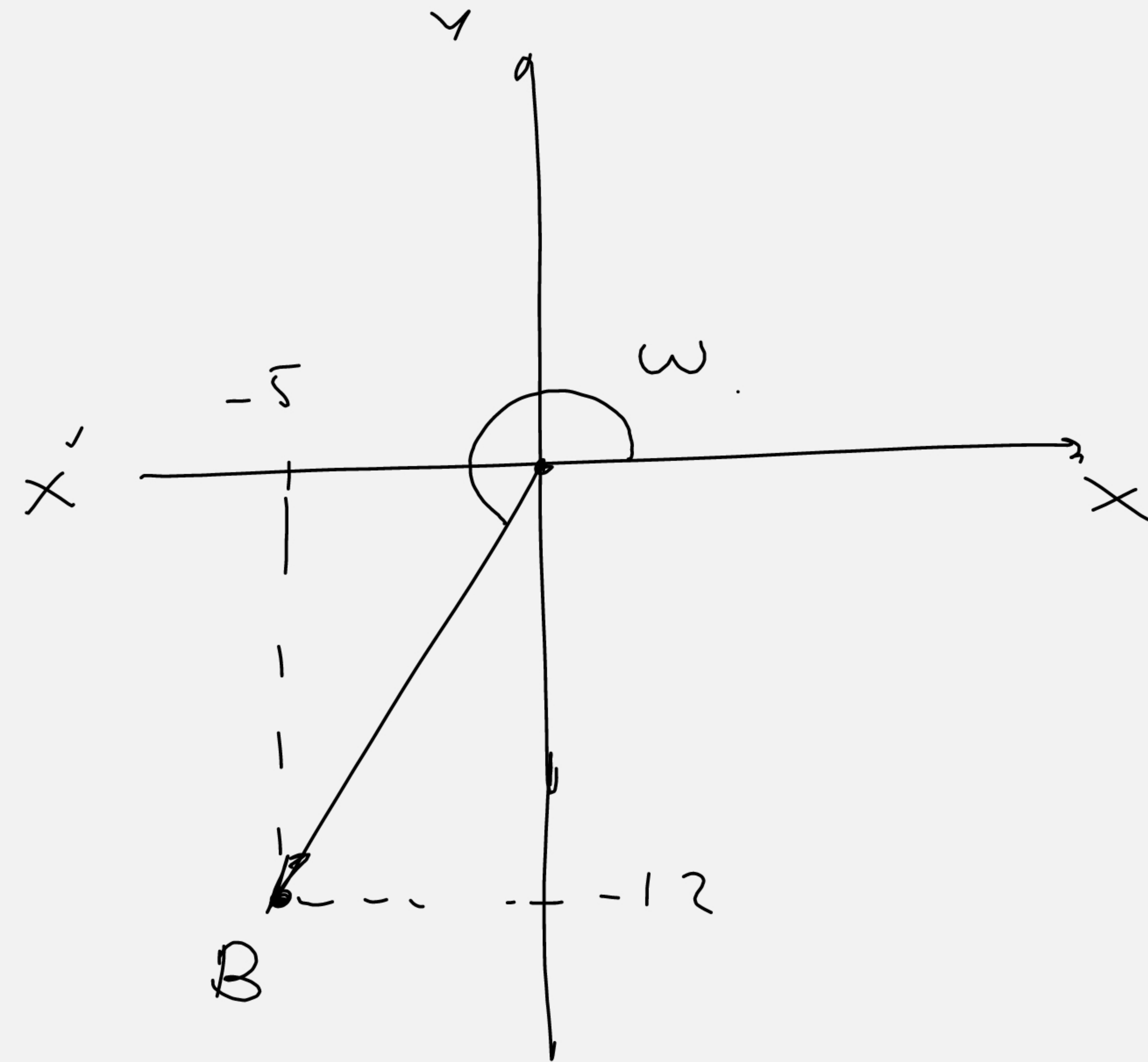


$B(-5, -12)$ $\vec{OB} \rightarrow w$



$$\lambda_{\vec{OB}} = \frac{y}{x} = \frac{-12}{-5} = \frac{12}{5}$$

$$\vec{OB} = (-5, -12)$$

$$|\vec{OB}| = \sqrt{(-5)^2 + (-12)^2} = \sqrt{25 + 144} = \sqrt{169} = 13$$

$$\eta_w = \frac{y}{\rho} = \frac{-12}{13}$$

$$\sigma_w = \frac{x}{\rho} = \frac{-5}{13}$$

$$\xi_w = \frac{y}{x} = \frac{-12}{-5} = \frac{12}{5}$$

Ορισμός: Έστω διάνυσμα $\vec{a} = (x, y)$, όπου $x \neq 0$.

Ονομάζουμε γωνία της διεύθυνσης του διανύσματος $\vec{a}$,

το λόγος $\lambda_{\vec{a}} = \frac{y}{x}$. Φυσικά $\lambda_{\vec{a}} = \tan \omega$

όπου ω η γωνία που σχηματίζει το $\vec{a}$ με τον x -αξ.

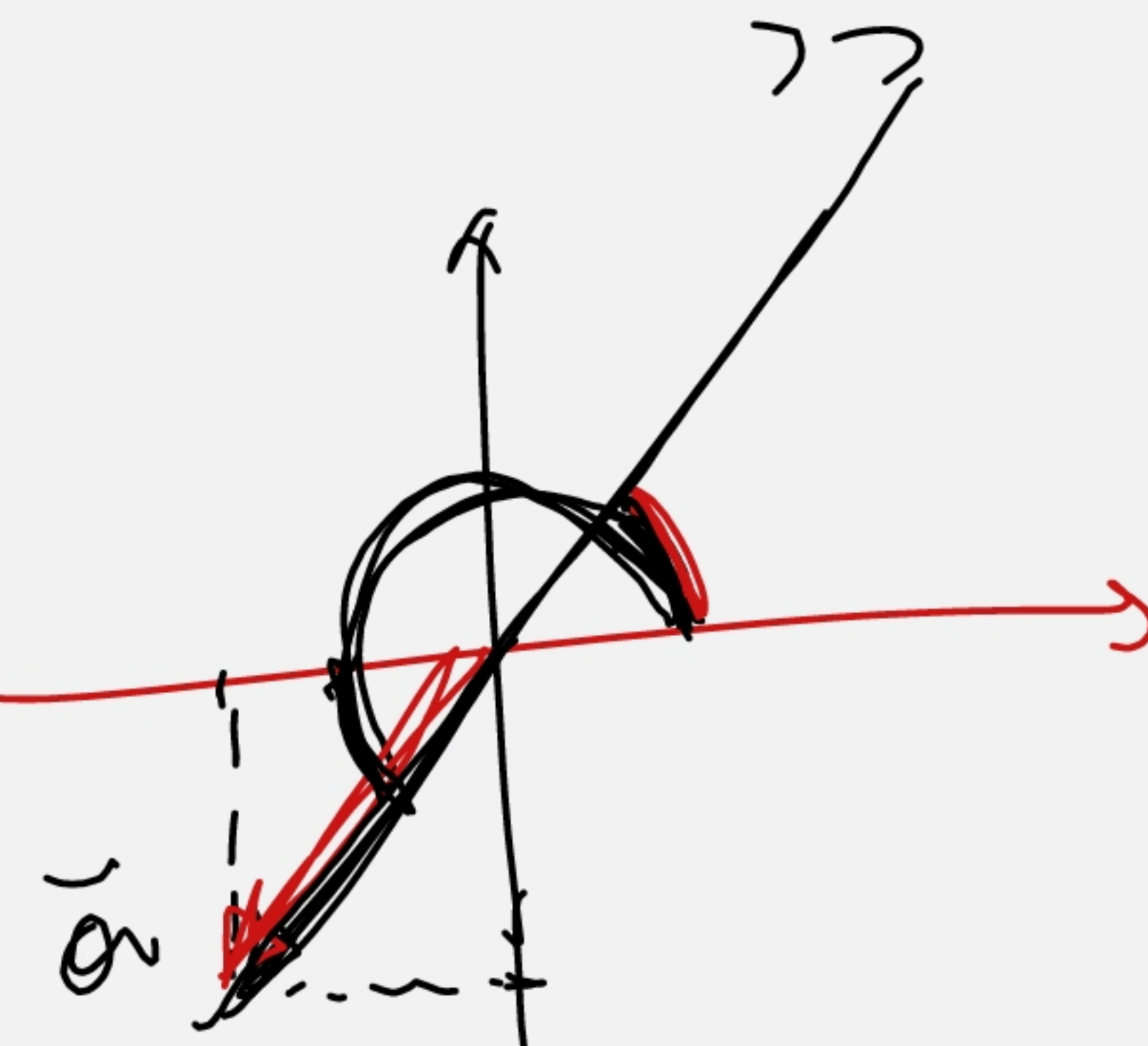
Θυμόμαστε ότι

	0	30°	45°	60°	90°
εφω	0	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	—

Λύση

$$\lambda_{\vec{a}} = \frac{y}{x} = \frac{-2\sqrt{3}}{-2} = \sqrt{3}, \quad \text{ή έρω } \tan \omega = \sqrt{3}$$

$$\omega = 60^\circ + 180^\circ = 240^\circ$$

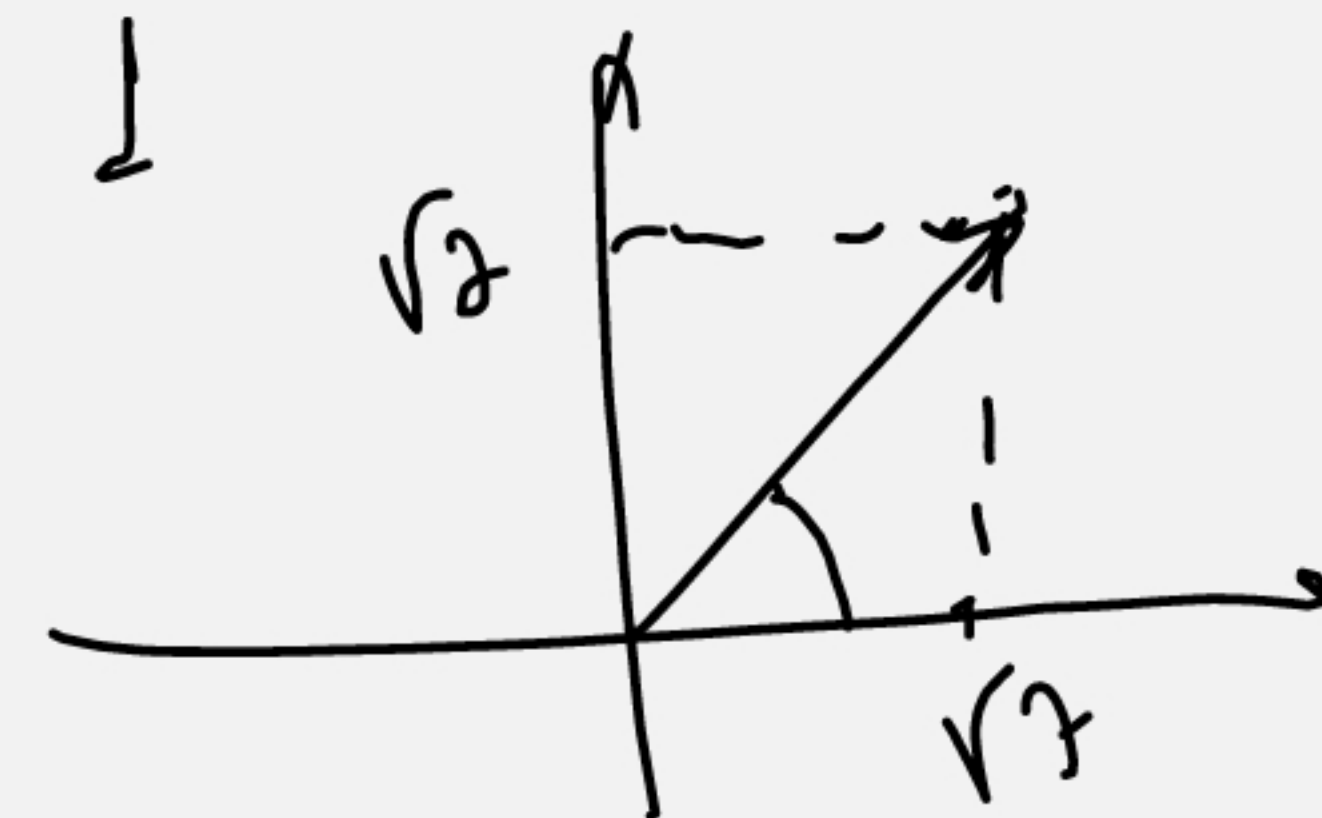


Παράδειγμα 1° Δίε τον ω διάνυσμα

$\vec{a} = (-2, -2\sqrt{3})$. Να βρείτε τον γωνία της διεύθυνσης των $\vec{a}$ και η γωνία ω που σχηματίζει το $\vec{a}$ με τον x -αξ. Ομοίως για το $\vec{b} = (\sqrt{7}, \sqrt{7})$ και $\vec{\gamma} = (2\sqrt{3}, -2)$

$$\lambda_{\vec{b}} = \frac{\sqrt{7}}{\sqrt{7}} = 1$$

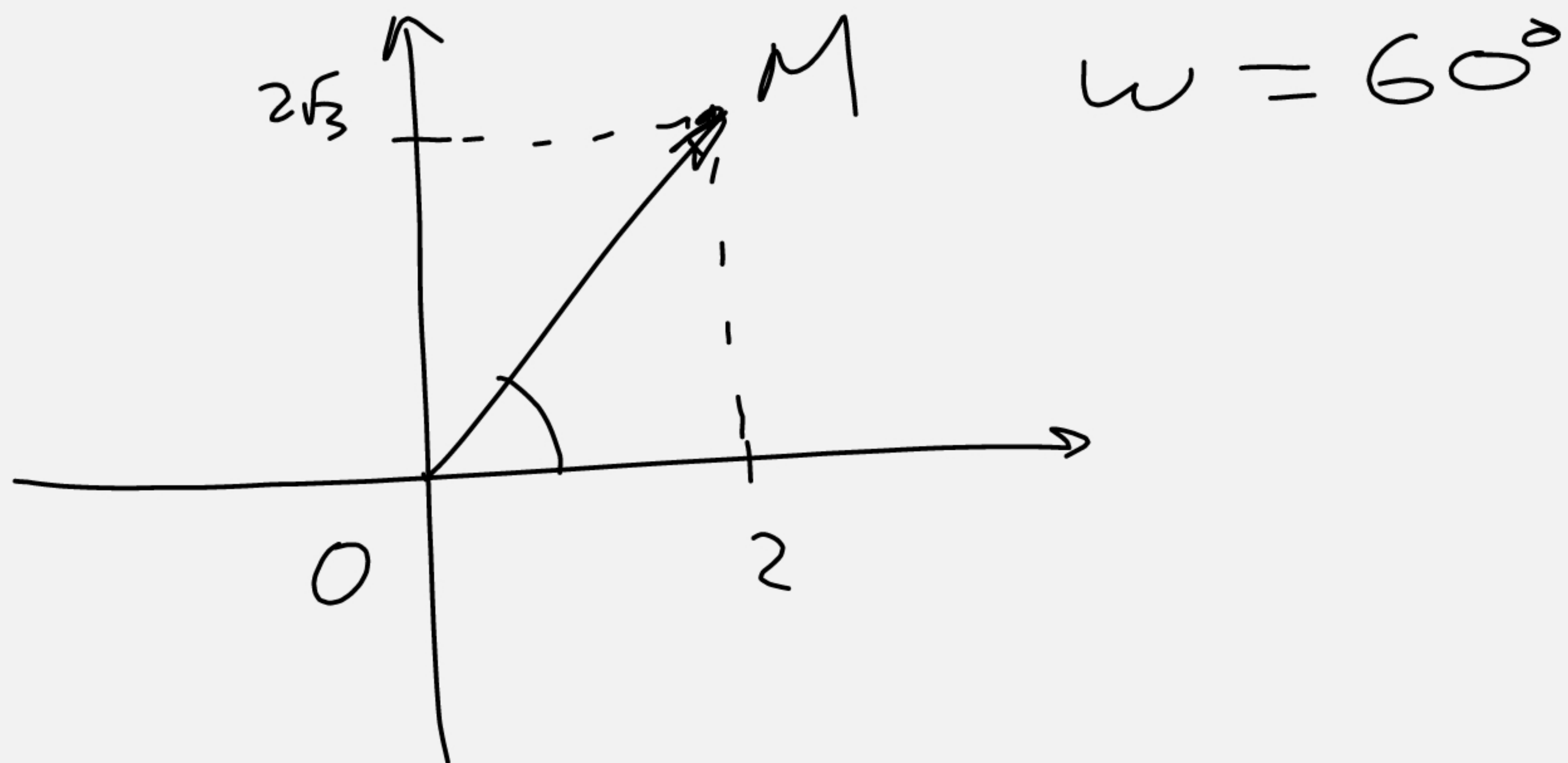
$$\omega = 45^\circ$$



Ασκ 2

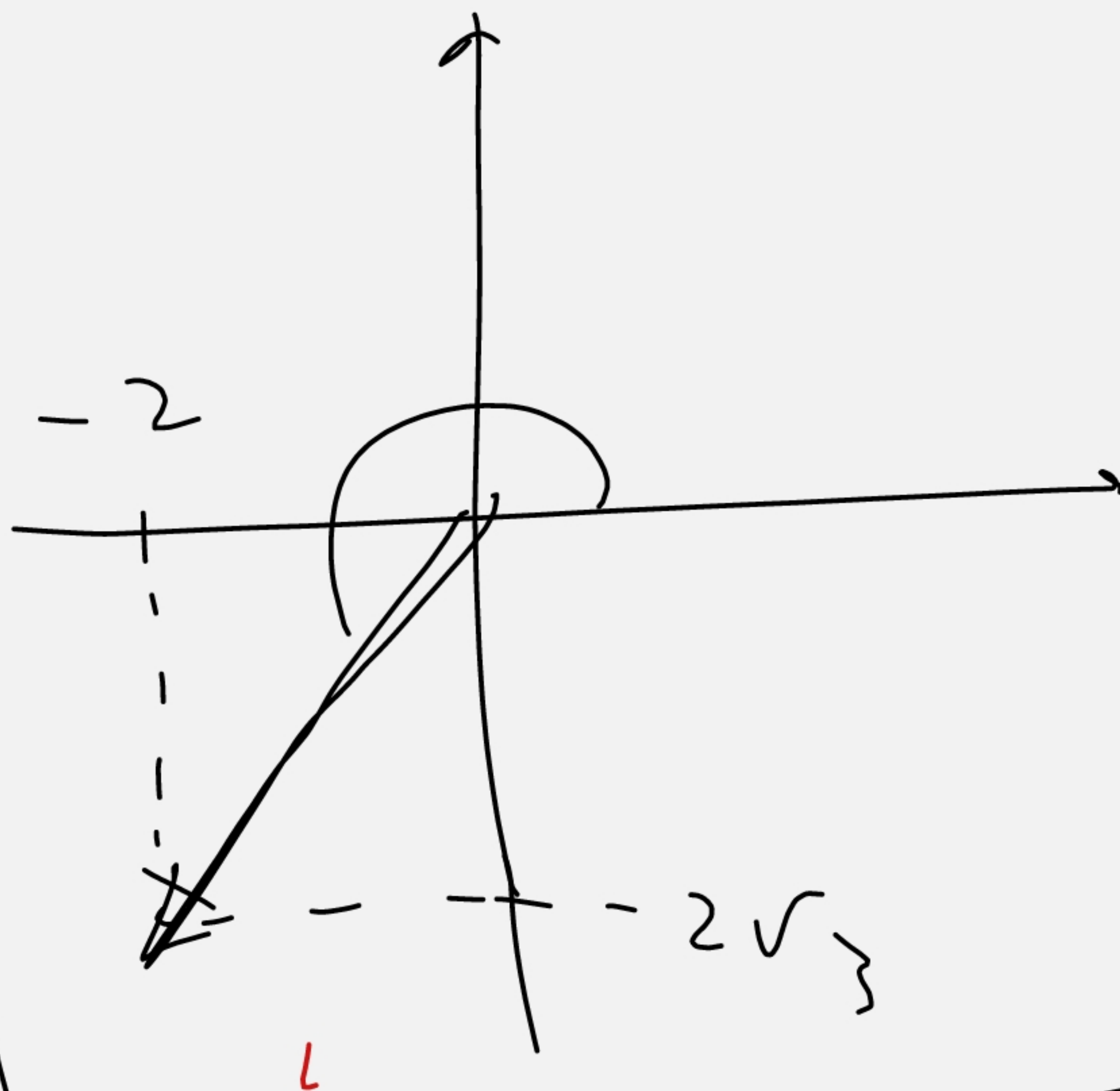
$$\vec{a} = (2, 2\sqrt{3})$$

$$\lambda_{\vec{a}} = \frac{2\sqrt{3}}{2} = \sqrt{3}$$



$$\vec{b} = (-2, -2\sqrt{3})$$

$$\lambda_{\vec{b}} = \frac{-2\sqrt{3}}{-2} = \sqrt{3}$$



Αβκμν:

Διόρθωση να διαισθητικά

$$\vec{\alpha} = (\sqrt{5}, \sqrt{5}), \vec{\beta} = (-\sqrt{3}, -3)$$

$$\vec{\gamma} = (\sqrt{3}, 3), \vec{\delta} = (8, 8)$$

$$\vec{\epsilon} = (-8, -8)$$

Να βρείτε τον

εγκυκλοπαιδικό διανυσμα

και να γράψετε τον

εξωτερικό με τον

είσοδο ΧΧ.