

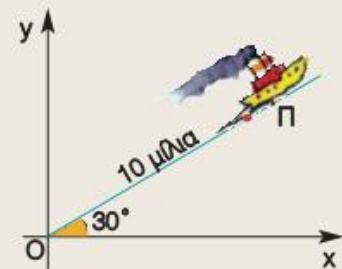
## ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ - ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ



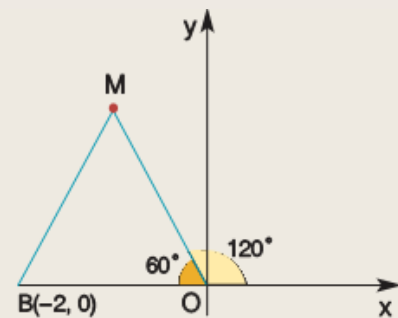
- 1 Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας  $\omega = \widehat{xOM}$ , όταν:  
**α)**  $M(3, 4)$       **β)**  $M(-5, 12)$       **γ)**  $M(0, 3)$

- 2 Μια ευθεία  $\epsilon$  έχει εξίσωση  $y = -2x$ .  
**α)** Να σχεδιάσετε την ευθεία  $\epsilon$  και να προσδιορίσετε την τεταγμένη ενός σημείου της  $M$  που έχει τετμημένη  $-1$ .  
**β)** Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας  $\omega = \widehat{xOM}$ .

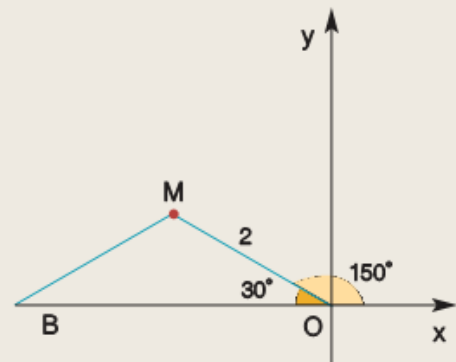
- 3 Ένα πλοίο  $\Pi$  αναχώρησε από το λιμάνι  $O$  και κινήθηκε βορειοανατολικά προς μία κατεύθυνση που σχηματίζει με τον άξονα  $Ox$  γωνία  $30^\circ$ . Να βρείτε τις συντεταγμένες του πλοίου μετά από διαδρομή 10 μιλίων.



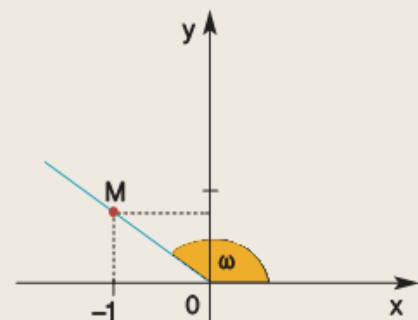
- 4 Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο  $OBM$  είναι ισόπλευρο.  
 Να υπολογίσετε:  
**α)** τις συντεταγμένες του  $M$ .  
**β)** τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας  $120^\circ$ .



- 5 Στο διπλανό σχήμα το τρίγωνο  $OBM$  είναι ισοσκελές.  
**α)** Να αποδείξετε ότι οι συντεταγμένες του  $M$  είναι  $(-\sqrt{3}, 1)$ .  
**β)** Να υπολογίσετε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς της γωνίας  $150^\circ$ .



- 6 Στο διπλανό σχήμα είναι  $\epsilon\phi\omega = -\frac{3}{4}$ . Αν η τετμημένη του σημείου  $M$  είναι  $-1$ , τότε να υπολογίσετε:  
**α)** την τεταγμένη του σημείου  $M$ .  
**β)** το  $\eta\omega$  και το  $\sigma\upsilon\omega$ .



7

Ένα πυροβόλο όπλο βρίσκεται στη θέση  $O$  και έχει στρέψει την κάννη στο στόχο  $\Sigma_1$ . Αν ο στόχος  $\Sigma_1$  μετακινηθεί στη θέση  $\Sigma_2$ , τότε να υπολογίσετε πόσες μοίρες πρέπει να στραφεί η κάννη του πυροβόλου όπλου για να σημαδεύει το στόχο στη νέα του θέση;

(Να χρησιμοποιήσετε τριγωνομετρικούς πίνακες).

