

### ΛΥΣΗ

α)  $\lambda_{\vec{\alpha}} = \frac{3}{3} = 1$  και  $\lambda_{\vec{\beta}} = \frac{1}{-\sqrt{3}} = -\frac{\sqrt{3}}{3}$ . Αν  $\omega$  είναι η γωνία που σχηματίζει το διάνυσμα  $\vec{\alpha}$  με τον άξονα  $x'x$  και  $\phi$  η γωνία που σχηματίζει το διάνυσμα  $\vec{\beta}$  με τον άξονα  $x'x$ , τότε  $\epsilon\phi\omega = \lambda_{\vec{\alpha}} = 1$  και  $\epsilon\phi\phi = \lambda_{\vec{\beta}} = -\frac{\sqrt{3}}{3}$ . Το διάνυσμα  $\vec{\alpha}$  βρίσκεται στο 1<sup>ο</sup> τεταρτημόριο, άρα  $\omega = 45^\circ$  και το διάνυσμα  $\vec{\beta}$  βρίσκεται στο 2<sup>ο</sup> τεταρτημόριο, άρα  $\phi = 150^\circ$ .

β) Η γωνία  $(\widehat{\vec{\alpha}, \vec{\beta}})$  ισούται με τη γωνία που σχηματίζει το διάνυσμα  $\vec{\beta}$  με τον άξονα  $x'x$  αν αφαιρέσουμε τη γωνία που σχηματίζει το διάνυσμα  $\vec{\alpha}$  με τον  $x'x$ .

Δηλαδή  $(\widehat{\vec{\alpha}, \vec{\beta}}) = 150^\circ - 45^\circ = 105^\circ$ .

