



**ΣΥΝΔΥΑΣΤΙΚΟ ΘΕΜΑ**  
**ΑΛΓΕΒΡΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ**

Δίνεται συνάρτηση  $f(x) = \alpha + \beta \cdot \eta\mu 2x$  της οποίας η γραφική παράσταση διέρχεται από τα σημεία :  $M\left(\frac{31\pi}{12}, 2\right)$  και  $N\left(\frac{53\pi}{12}, 4\right)$ .

- i. Να δείξετε ότι  $\alpha=3$  και  $\beta=2$ .
- ii. Να βρείτε την περίοδο καθώς και τη μέγιστη και ελάχιστη τιμή της  $f$ .
- iii. Να λύσετε την εξίσωση :  $f(x) = 1$
- iv. Να λύσετε την εξίσωση :  $f(x) = f\left(\frac{3\pi}{4} - x\right)$
- v. Να κάνετε τη γραφική παράσταση της  $f$  στο διάστημα  $[0, 2\pi]$ .