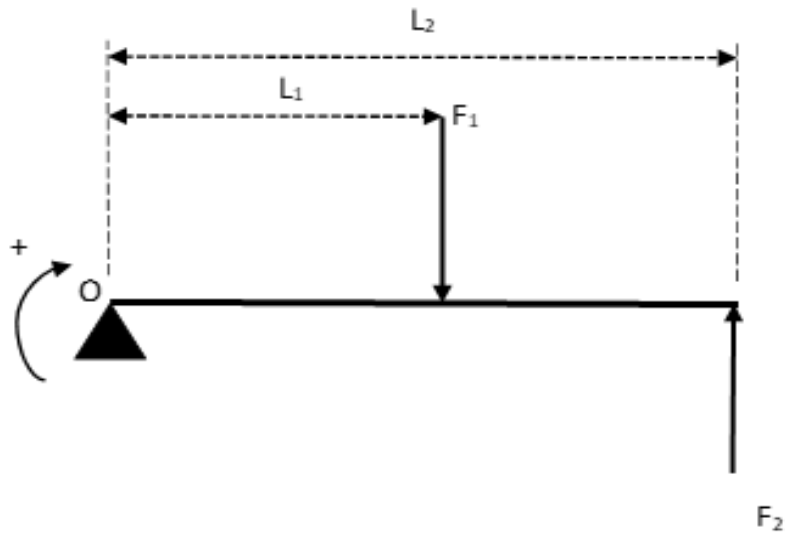


#### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Δίνεται ένα σύστημα παράλληλων δυνάμεων, όπως φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί:



Δίνονται:

- Το μέτρο της δύναμης  $F_1=100 \text{ N}$ .
- Το μέτρο της δύναμης  $F_2=25 \text{ N}$ .
- Η απόσταση από το σημείο O έως το σημείο εφαρμογής της  $F_1$ ,  $L_1=1 \text{ m}$ .
- Η απόσταση από το σημείο O έως το σημείο εφαρμογής της  $F_2$ ,  $L_2=2 \text{ m}$ .

Να υπολογίσετε:

- Με την αναλυτική μέθοδο το μέτρο της συνισταμένης δύναμης  $\Sigma$ .  
(Μονάδες 10)
- Την ροπή  $M_\Sigma$  της συνισταμένης δύναμης  $\Sigma$ , ως προς το σημείο O, εφαρμόζοντας το θεώρημα των ροπών ως προς το σημείο O του συστήματος παράλληλων δυνάμεων.  
(Μονάδες 15)

**Μονάδες 25**