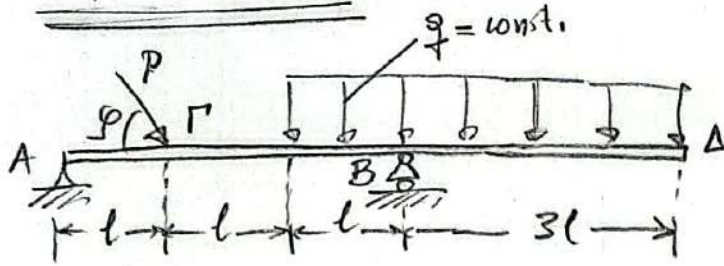


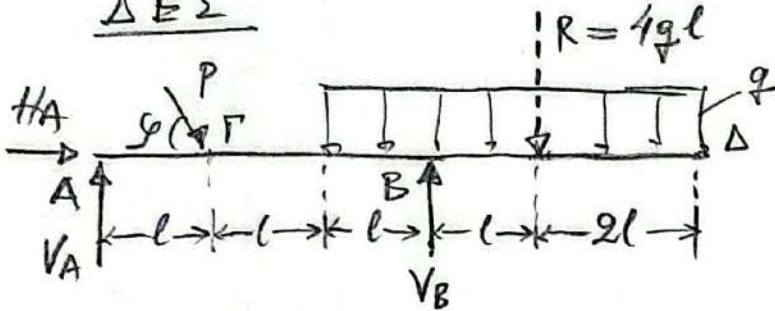
5-2

34^η ΑΣΚΗΣΗ



1Jm

ΔΕΣ



Ισορροπία

$$\rightarrow \sum F_x = 0 \Rightarrow H_A + P \cos \varphi = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{H_A = -P \cos \varphi} \quad \text{όπου}$$

Με (-) δηλώνει ότι η H_A είναι αντίθετος φοράς από αυτήν που σχεδιάσαμε στο ΔΕΣ. Σε αυτές τις περιπτώσεις, και εφόσον η δύναμη αρκεί να χρησιμοποιηθεί στη συνέχεια, είτε αλλάζουμε τη φορά της στο ΔΕΣ, είτε διατηρούμε τη φορά αλλά εισάγουμε τη δύναμη (όπου, και εφόσον, χρειάζεται) με το αρνητικό πρόσημο υπολογίζουμε ενδεκτικώς (-).

$$\downarrow \sum F_2 = 0 \Rightarrow \boxed{V_A + V_B = P \sin \varphi + \overbrace{4ql}^R} \quad (1)$$

$$\curvearrowright \sum M_A = 0 \Rightarrow 3l V_B - l P \sin \varphi - 4l (\overbrace{4ql}^R) = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \boxed{V_B = \frac{P \sin \varphi}{3} + \frac{16ql}{3}} \quad (2)$$

$$(1), (2) \Rightarrow V_A = P \sin \varphi + 4ql - V_B = P \sin \varphi + 4ql - \frac{P \sin \varphi}{3} - \frac{16ql}{3} =$$

$$\boxed{V_A = \frac{2P \sin \varphi}{3} - \frac{4ql}{3}} \quad (3) \quad \left(\text{που σημαίνει ότι } V_A \geq 0 \right)$$