

**«ΔΥΝΑΜΕΙΣ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ»**

Το σώμα μάζας  $m = 2 \text{ Kg}$  βρίσκεται αρχικά σε ηρεμία και τη χρονική στιγμή  $t_0 = 0$  δέχεται οριζόντια σταθερή δύναμη  $F = 30 \text{ N}$ . Ο συντελεστής τριβής ολίσθησης του σώματος με το δάπεδο είναι  $\mu = 0,5$ .

- α) Να σχεδιαστούν οι δυνάμεις που δέχεται το σώμα.  
β) Να υπολογιστεί η δύναμη της τριβής που ασκείται στο σώμα κατά την κίνηση του.  
γ) Να υπολογιστεί η επιτάχυνση που θ' αποκτήσει το σώμα.  
δ) Πόσο διάστημα θα έχει διανύσει και πόση ταχύτητα θα έχει αποκτήσει το σώμα τη χρονική στιγμή  $t_1 = 5 \text{ s}$ ;  
ε) Πόση θα πρέπει να γίνει η τιμή της  $F$ , ώστε το σώμα να εκτελεί ευθύγραμμη ομαλή κίνηση;  
Δίνεται:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

