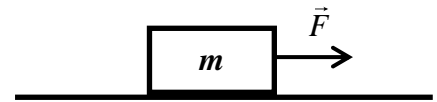


### ΘΕΜΑ Δ

Μικρό σώμα μάζας  $m = 2 \text{ kg}$  βρίσκεται αρχικά ακίνητο σε οριζόντιο επίπεδο με το οποίο εμφανίζει συντελεστή τριβής ολίσθησης  $\mu = 0,5$ . Τη χρονική στιγμή  $t_0 = 0$ , στο σώμα αρχίζει να ασκείται σταθερή οριζόντια δύναμη μέτρου  $F = 30 \text{ N}$  μέχρι τη χρονική στιγμή  $t_1 = 3 \text{ s}$ , οπότε παύει να ασκείται η δύναμη  $\vec{F}$ .



Δίνεται ότι η επιτάχυνση της βαρύτητας είναι  $g = 10 \text{ m / s}^2$ .

Να υπολογίσετε:

Δ1) το μέτρο της τριβής ολίσθησης,

*Μονάδες 6*

Δ2) το έργο της δύναμης  $\vec{F}$  στη χρονική διάρκεια που ασκείται στο σώμα,

*Μονάδες 6*

Δ3) ποια χρονική στιγμή το σώμα θα σταματήσει να κινείται,

*Μονάδες 6*

Δ4) τη μετατόπιση του σώματος από τη χρονική στιγμή  $t_0 = 0$  μέχρι να σταματήσει να κινείται.

*Μονάδες 7*