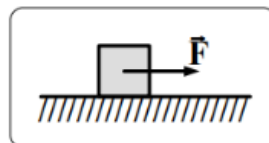


1. Το σώμα του σχήματος έχει μάζα $m = 2 \text{ Kg}$ και ισορροπεί σε οριζόντιο επίπεδο. Κάποια στιγμή ασκείται πάνω του οριζόντια δύναμη σταθερού μέτρου $F = 10 \text{ N}$. Το σώμα παρουσιάζει με το οριζόντιο επίπεδο τριβή με συντελεστή τριβής ολίσθησης $\mu = 0,25$. Να βρεθούν:



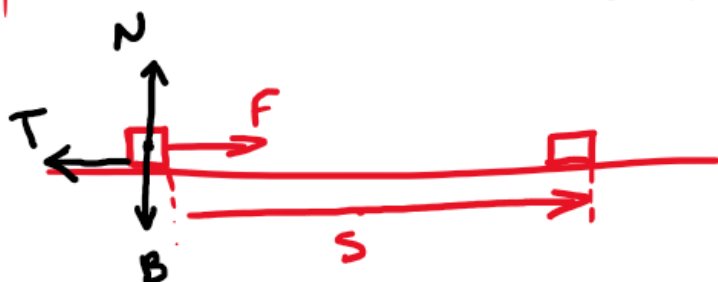
α) Το έργο της δύναμης F για μετατόπιση του σώματος, πάνω στο οριζόντιο επίπεδο κατά $s = 4 \text{ m}$

β) Το έργο της δύναμης της τριβής για την παραπάνω μετατόπιση.

γ) Το ολικό έργο των δυνάμεων που ασκούνται πάνω στο σώμα, για την παραπάνω μετατόπιση

Δίνεται $g = 10 \text{ m/s}^2$.

[Απ. α) $+ 40 \text{ J}$, β) $- 20 \text{ J}$, γ) $+ 20 \text{ J}$]



$$W_F = F \cdot s \cdot \cos \phi$$

$$W_F = 10 \cdot 4 \text{ J} \Rightarrow$$

$$\boxed{W_F = 40 \text{ J}} \bullet$$

$$W_B = B \cdot s \cdot \cos 90^\circ \Rightarrow \boxed{W_B = 0}$$

$$\left(\sum F_y = 0 \Rightarrow \underline{N = B} \right)$$

γγ' Α < N.

$$W_N = N \cdot s \cdot \cos 90^\circ$$

$$\boxed{W_N = 0}$$

$$T = \mu \cdot N \Rightarrow T = \mu \cdot mg \Rightarrow T = 0,25 \cdot 2 \cdot 10 \text{ N}$$

$$\boxed{T = 5 \text{ N}}$$

$$W_T = T \cdot s \cdot \cos 180^\circ$$

$$W_T = - T \cdot s \Rightarrow W_T = - 5 \cdot 4 \text{ J} \Rightarrow$$

$$\boxed{W_T = - 20 \text{ J}} \bullet$$