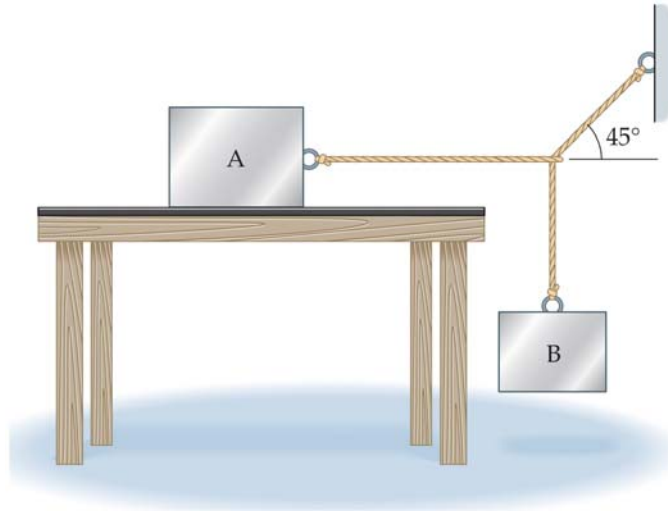


CAMPUS SAINT-JEAN
PHYSQ 124 : Quiz 2 (5 octobre 2006)

Les blocs ci-dessous sont au repos. Trouvez la force de friction exercée sur le bloc A, si $m_A = 8.50 \text{ kg}$, $m_B = 2.25 \text{ kg}$, les coefficients de friction entre le bloc A et la table, $\mu_K = 0.18$ et $\mu_S = 0.32$, respectivement.



Solution : (système de coordonnées : x horizontal, y vertical)

Bloc A x : $f_s = T_A$
 y : $N_A = m_A g$

Bloc B $T_B = m_B g$

Bloc C x : $T_A = T \sin 45^\circ$
 y : $T_B = T \cos 45^\circ$ d'où $T_A/T_B = \tan 45^\circ = 1$

de sorte que

$$f_s = T_A = T_B = m_B g = (2.25 \text{ kg})(9.81 \text{ m/s}^2) = \underline{\underline{22.1 \text{ N}}}$$