**ANNEXE 15 : Exercice – Coefficient de frottement**

1. On pousse une caisse afin de la déplacer le long du sol. Le coefficient de frottement cinétique entre une caisse de 35 kg et le sol est 0,31. Si la caisse a une accélération de 0,5 m/s2, quelle force est appliquée sur la caisse?
2. Une personne en fauteuil roulant voyage vers le haut d’un trottoir incliné. La masse totale de la   
   personne et du fauteuil roulant est 65,0 kg. Le coefficient de frottement du trottoir a une valeur de 0,11. Le degré d’inclinaison de la pente est 7,0o. La personne peut-elle s’arrêter et se reposer sans que le   
   fauteuil commence à rouler vers le bas du trottoir? Si non, calcule son accélération.
3. Un skieur d’une masse de 75,0 kg descend une pente qui a un angle d’inclinaison de 30,0o. Le coefficient de frottement entre les skis et la neige est 0,150. Calcule la force de frottement nette, l’accélération du skieur, la vitesse du skieur après 8,00 s et la distance voyagée après 8,00 s.
4. Deux caisses sont reliées par une ficelle passant au-dessus d’une poulie (il n’y a aucun frottement entre la ficelle et la poulie). La caisse A a une masse de 5,0 kg. La caisse B a une masse de 3,0 kg. Le coefficient de frottement cinétique entre la caisse A et la surface de la table est 0,31. Calcule l’accélération du système.

A

B

1. Mireille tire un traîneau de 55 kg. La corde qui tire le traîneau a un angle de 22,5o au-dessus de l’horizontale. Le coefficient de frottement cinétique entre le traîneau et la neige est 0,10. Si Mireille exerce une force de 65,0 N sur la corde, quelle est l’accélération du traîneau ?

Bloc D