

Prélaboratoire

À partir du cadre théorie présenté précédemment, répondez aux questions suivantes :

Question 1a

Faire un schéma des forces sur le chariot (sans frottement) en identifiant adéquatement vos forces. Identifiez également le sens de l'accélération.

Question 1b

Appliquer la 2^e loi de Newton selon l'axe x sur le chariot afin de déterminer une équation permettant de calculer la tension T dans la corde à partir de la masse du chariot m_c et de son accélération.

Équation 1 :

Schéma des forces : Chariot **C**

Question 2a

Faire un schéma des forces sur le bloc suspendu en identifiant adéquatement vos forces. Identifiez également le sens de l'accélération.

Question 2b

Appliquer la 2^e loi de Newton selon l'axe x sur le bloc suspendu afin de déterminer une équation permettant de calculer la tension T dans la corde à partir de la masse du bloc m_b et de son accélération.

Équation 2:

Schéma des forces : Bloc suspendu **B**

Question 3

À partir des deux équations précédentes et du fait que la tension T appliquée par la corde sur le chariot et sur le bloc suspendu est de même module puisque la corde est de masse négligeable et que le module de l'accélération a du chariot et du bloc est égal, déterminez l'équation théorique qui vous permet de calculer l'accélération à partir de la masse du chariot m_c et de la masse du bloc m_b .

L'équation démontrée à la **Question 3** correspondra à l'équation théorique à valider dans votre laboratoire. Votre préparation à la séance de laboratoire est maintenant complétée.