

Devoir 203-NYA

Prénom : _____

Physique mécanique

Nom : _____

Pré requis : Section 2.5

Groupe : _____

Bloc sur un plan *avec frottement*

On tire un bloc de 3 kg vers le haut du plan incliné à $\theta = 20^\circ$ par rapport à l'horizontale avec une corde faisant un angle $\beta = 45^\circ$ par rapport à l'horizontale. La tension dans la corde est de 15 N et le bloc glisse sur le plan incliné tel que le coefficient de frottement cinétique est égale à 0,1.

Évaluez :

- a) La force normale qu'applique le plan incliné sur le bloc.
- b) Le module de l'accélération du bloc.
- c) Le temps requis pour permettre au bloc de glisser sur 4 m du plan incliné sachant qu'il se déplace initialement vers le haut à 2 m/s.