

Problème de révision : Le chien TinkerBell



Le chien de Paris Hilton TinkerBell (2 kg) est aussi entêté que sa maîtresse. Lorsque Paris désire faire prendre une marche à son chien, il ne bouge pas. Elle doit tirer de toutes ses forces pour le faire avancer, car le contact du chien avec le sol produit du frottement. Le coefficient de frottement statique est de 0,5 et le coefficient de frottement cinétique est de 0,4.

Durant 2 secondes, Paris tire sur la laisse de son chien avec une force de 5 N avec un angle de 30° par rapport à l'horizontale. Elle s'impatiente et tire sur la laisse durant 1,5 secondes avec une force de 10 N dans la même direction. Frustré de réaliser l'entêtement de son chien, elle tire durant 0,5 seconde avec une force de 45 N toujours dans la même direction.

Sachant que le chien est initialement à la coordonnée $x = 0$ m avant que Paris commence à tirer, évaluer la position selon l'axe x du chien à 4 s.