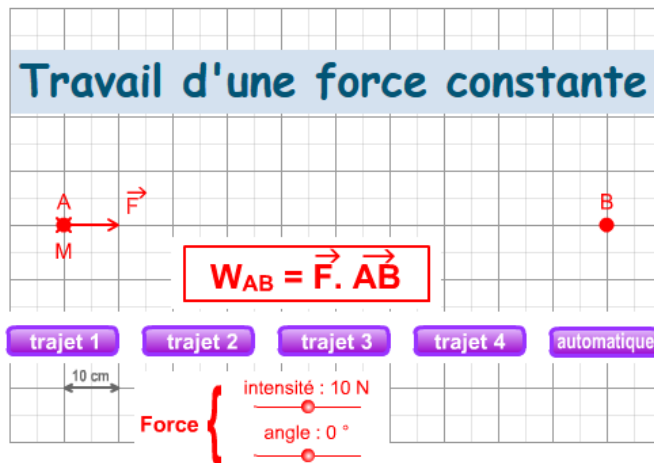


Travail mécanique: Simulation

Rendez-vous sur le site :

http://www.sciences.univ-nantes.fr/sites/genevieve_tulloue/Meca/Energie/travail_force_constante.php

Simulation N°1



En maintenant l'angle à 0°, vous pouvez modifier l'intensité de la force et la position de B en le maintenant sur l'axe. Trajet fixé: N°1

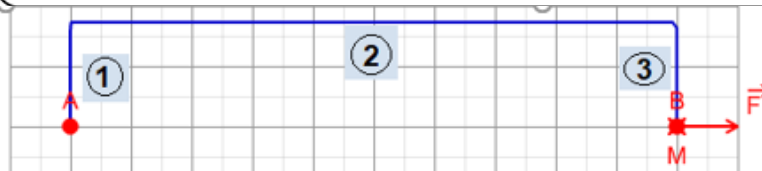
Quelle propriété mettez en évidence?

Le travail mécanique dépend de l'intensité de la force et de la distance parcourue.

Vous êtes maintenant libre du trajet

Quelle propriété mettez en évidence?

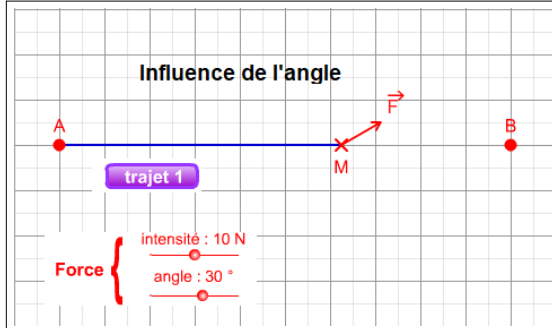
Le travail de la force F dépend uniquement du point de départ et d'arrivée.
Il est indépendant du trajet



Lors du trajet N°3 Notez l'évolution du travail sur les parties 1, 2 et 3
Que remarquez-vous? Tirez en une conclusion.

$W_1=0$ la force est perpendiculaire au déplacement ($\cos(a)=\cos 90^\circ=0$)
 $W_2=F.D=20J$ la force est parallèle au déplacement ($\cos(a)=\cos 0^\circ=1$)
 $W_3=0$

Travail mécanique: Simulation



Trajet N°1.

Valeur de l'angle 0°, 30°, 45°, 90°.

Dans quelle mesure, la valeur de l'angle influence-t-elle le travail?

Quelle loi est mise en évidence?

Le travail d'une force dépend de l'angle entre la force et le déplacement.
 $W = F \times d \times \cos(a)$

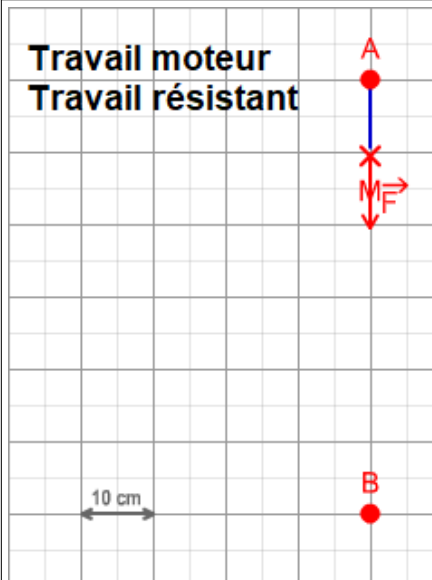


Représentez le vecteur poids du véhicule et le vecteur déplacement.

Que peut-on dire du travail du poids?
Pourquoi?

$W_p = 0$ Le poids est perpendiculaire au déplacement

Travail moteur
Travail résistant



Dans le suivant suivant : Quel est l'angle entre le déplacement et la force? Quel est le signe du travail? Le travail est-il moteur ou résistant?

On échange les points A et B: Quel est l'angle entre le déplacement et la force? Quel est le signe du travail? Le travail est-il moteur ou résistant?