

Assurez-vous que Ruby se rende à la capsule temporelle!

Ruby le Robot doit déplacer sa capsule temporelle dans son placard de rangement secret, mais elle ne sait pas combien de force est nécessaire pour soulever la capsule temporelle. La capsule temporelle pèse 4 lb et le robot se déplace à une vitesse de 2 cm/s. À l'aide de la formule ci-dessous, calculer la force nécessaire pour que le robot soulève et déplace sa capsule temporelle.

$$F=M \times A$$

F = Force

M = Masse (poids du robot)

A = Vitesse

Trouvez la force nécessaire, montrez votre travail :

$$M = 4 \text{ lb}$$

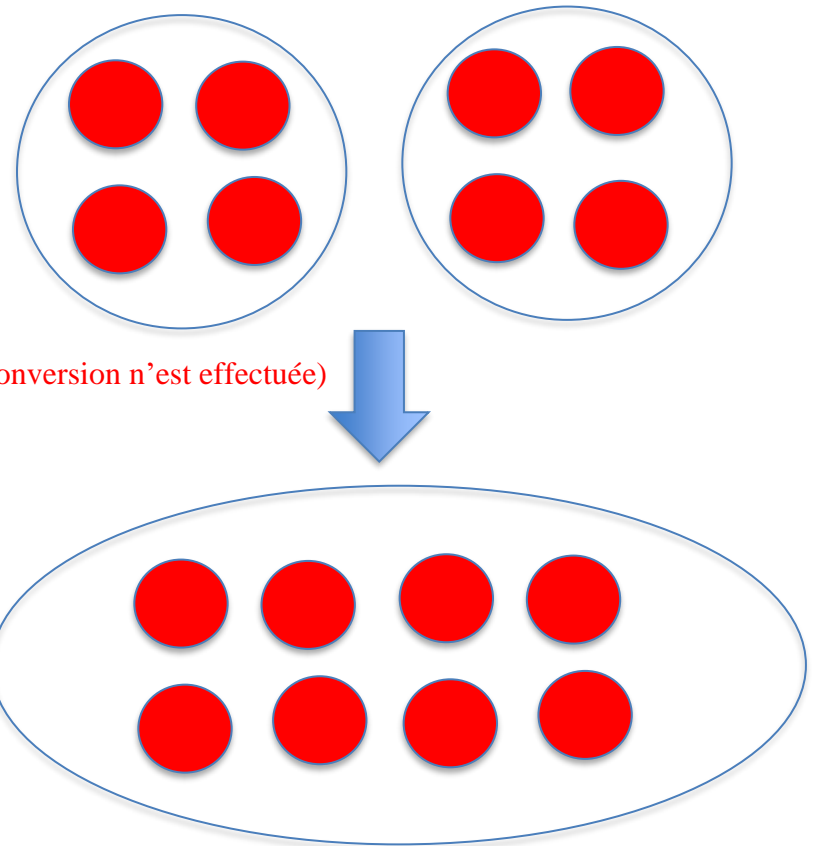
$$A = 2 \text{ cm/s}$$

$$F = 4 \times 2$$

$$F = 8$$

(Les unités n'ont pas d'importance puisqu'il s'agit de la 3e année, aucune conversion n'est effectuée)

La force requise est de 8 nouvelles tonnes pour déplacer Ruby le robot.



Une fois que vous savez combien de force est nécessaire pour soulever la capsule temporelle, vous devrez déterminer quelle voie nécessite moins de travail pour Ruby. Le travail est égal à la force multipliée par la distance, en utilisant les informations et la formule ci-dessous, aider Ruby à déterminer quel chemin nécessite moins de travail.

$$\text{Travail} = \text{Force} \times \text{Distance}$$

$$T = F \times D$$

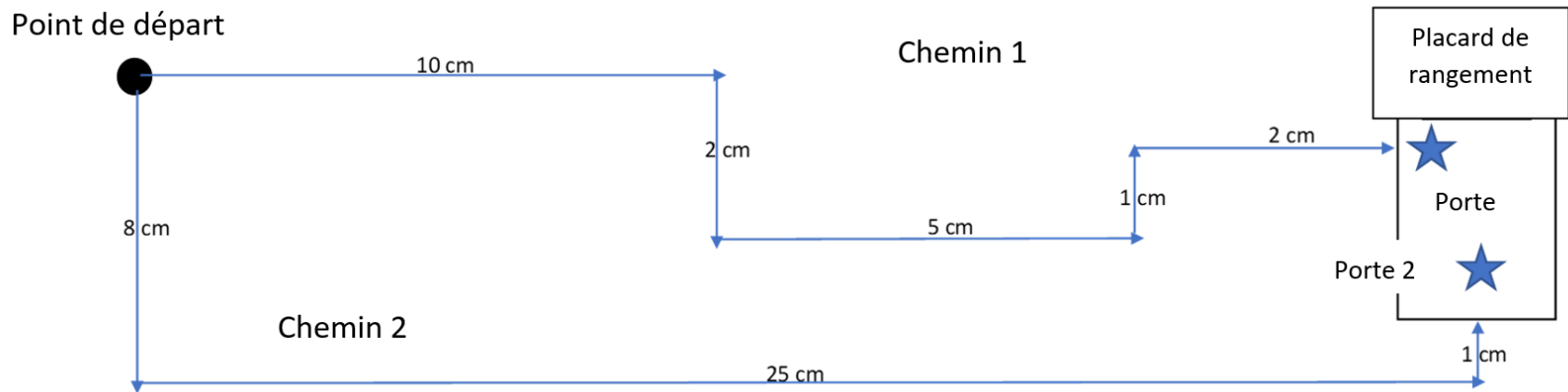
N'oubliez pas que la distance correspond à la distance TOTALE nécessaire pour se rendre au placard de rangement depuis le point de départ.

Force = 8

Distance totale n° 1 = 20 cm

Distance totale n° 2 = 34 cm

Trouvez le travail requis pour chaque chemin et déterminez le chemin avec le moins de travail. Montrez votre travail ci-dessous :



Distance 1 = 10 cm + 2 cm + 5 cm + 1 cm + 2 cm
= 20 cm

Distance 2= 8 cm + 25 cm + 1 cm
= 34 cm

Quelle voie nécessite que Ruby fasse moins de travail? **Le chemin 1 nécessite moins de travail, car il est de 20 cm et le chemin 2 est de 34 cm, ce qui est plus long de 14 cm.**

Codez le chemin du moins de travail en utilisant les expressions et les termes ci-dessous :

Déplace-toi de ___ cm à droite	Commence au point A
Déplace-toi de ___ cm à gauche	Ouvre la porte 1
Déplace-toi de ___ cm vers le bas	Ouvre la porte 2
Déplace-toi de ___ cm vers le haut	Alors,
Doit	Entre dans le placard

Code :

Commence au point A,
Alors déplace-toi de 10 cm à droite,
Alors déplace-toi de 2 cm vers le bas,
Alors déplace-toi de 55 cm à droite,
Alors déplace-toi de 1 cm vers le haut,
Alors déplace-toi de 2 cm à droite,
Alors, ouvre porte 1
Doit, entre dans le placard