

Fiche bilan – méthodes – mouvement et forces

Calculer une vitesse : utiliser la relation $v = d/t$

écrire les intos de l'énoncé (nombres et unités)

convertir si nécessaire

D'après l'énoncé, on a $d = 50 \text{ km}$ et $t = 2\text{h}30 \text{ min} = 2,5\text{h}$

On sait que $v = \frac{d}{t}$

écrire la relation du cours (avec les lettres)

Donc $v = \frac{50}{2,5}$

écrire le calcul (avec les nombres)

modifier la relation si nécessaire

$v = 20 \text{ km/h}$

écrire le résultat avec l'unité

$d = v \times t$
 $t = d / v$

La vitesse du vélo vaut 20 km/h

écrire une phrase réponse

vérifier si la valeur trouvée est cohérente : vélo à 20 km/h , c'est possible.

Rédiger un calcul

Méthode pour « transformer une relation :

Remplacer les lettres de la relation par des chiffres simples

pour calculer :

• une vitesse $\rightarrow v = \frac{d}{t} \Leftrightarrow 3 = \frac{6}{2}$

• une distance $\rightarrow d = v \times t \Leftrightarrow 6 = 3 \times 2$

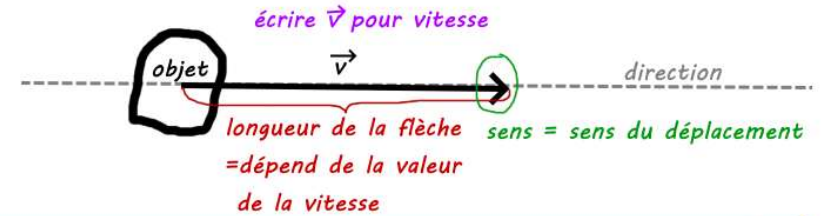
• une durée $\rightarrow t = \frac{d}{v} \Leftrightarrow 2 = \frac{6}{3}$

Représenter / modéliser une vitesse ou une force :

faire un **segment fléché** sur un schéma pour représenter la vitesse ou la force.

représenter une vitesse sur un schéma

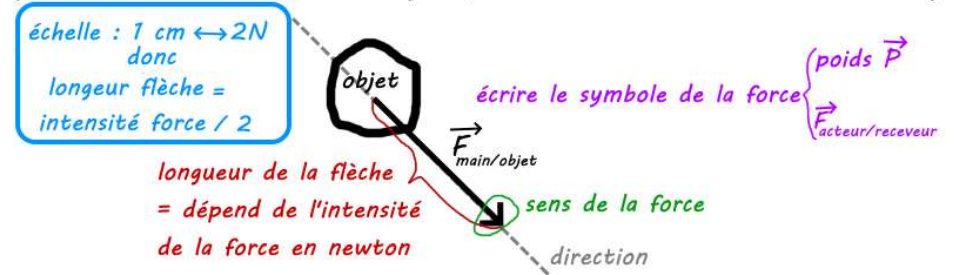
(tracer une flèche de la bonne longueur dans le sens du mouvement)



échelle : $2 \text{ cm} \leftrightarrow 50 \text{ km/h}$ donc longueur flèche = valeur de la vitesse $\times \frac{2}{50}$

modéliser une force sur un schéma

(tracer une flèche de la bonne longueur, avec la direction et le sens de la force)



Calculer la valeur d'une force ou d'une vitesse à partir d'un schéma :

Utiliser l'échelle ($\text{cm} \leftrightarrow \text{newton}$ ou $\text{cm} \leftrightarrow \text{m/s}$) et la proportionnalité (produit en croix) pour trouver la valeur

échelle	4 cm	10 N
valeur	7 cm	= $7 \times 10 / 4$