

Nom: Prénom: Classe: Date:

Calculer une vitesse : compte-rendu

Objectifs	Classe
<input type="checkbox"/> Utiliser la relation liant vitesse, distance et durée dans le cas d'un mouvement uniforme.	5ème
Durée	1 h

□ Document 1: Comment présenter son calcul ?

Pour résoudre certains problèmes, des calculs sont faits grâce à des formules mathématiques. Le but de la première étape est de faire le « bon calcul » (cette étape peut être réalisée au brouillon). Le but de la deuxième étape est de présenter, d'expliquer son raisonnement sur une copie.¹

Pour présenter efficacement un calcul, la méthode suivante est à suivre, elle pourra évoluer en fonction des années d'études.

MÉTHODE pour présenter un calcul:	EXEMPLE
5 consignes à respecter.	« Une voiture roule 1 heure pour faire 50 km.
Aller à la ligne pour chaque consigne.	Calculer sa vitesse en m/s »
J'annonce ce que je souhaite calculer en précisant l'unité.	Je calcule la vitesse de la voiture en m/s.
J'écris la formule utilisée avec « les lettres ».	$v = \frac{d}{\Delta t}$
Je précise les unités des grandeurs imposées dans l'exercice.	$v = \frac{d}{\Delta t}$
Je pose le calcul en respectant les unités annoncées. Si des conversions sont nécessaires, elles pourront être écrites sur le côté.	$ \begin{aligned} v &= \frac{50 \text{ km}}{1 \text{ h}} \\ &= \frac{50000 \text{ m}}{3600 \text{ s}} \end{aligned} $
J'annonce le résultat arrondi avec l'unité.	$v = 13,89 \text{ m/s}$
J'écris une phrase de conclusion	La vitesse de la voiture est de 13,89 m/s.

1. S'autocorriger sur la dernière question sur l'activité de la trottinette.
2. Un élève a résolu un des deux problèmes ci-dessous. Il n'a pas respecté la méthode de présentation d'un calcul. Observe sa copie et indique le problème qu'il a résolu. Explique ton choix.

¹<http://pegase.ens-lyon.fr>

Problème A

Un client demande 5,6 kg de pommes, il paye 7 €.
 Le client d'après demande les mêmes pommes, il paye seulement 1 €.
 Combien de kg de pommes a-t-il eu ?

Problème B

On lance une bille sur le sol. On mesure qu'elle fait 5,6 m en 7 s.
 Calculer la vitesse en m/s de la bille sur ce déplacement.

Copie de l'élève :

$$5,6 : 7 = 0,8$$

La réponse au problème est 0,8

.....

3. Voici une copie d'élève avec un calcul. Propose un énoncé de problème qui soit compatible avec cette réponse.

Copie de l'élève :

Je calcule la vitesse en km/h du TGV sur le trajet Lyon-Paris.

$$V = \frac{d}{t} \rightarrow \text{km/h}$$

$$V = \frac{391 \text{ km}}{1,93 \text{ h}}$$

$$V = 202,24 \text{ km/h}$$

.....

