

Nom:..... Prénom:..... Classe:..... Date:

Calculer une vitesse : compte-rendu

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

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

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.

1. <http://pegase.ens-lyon.fr>

Observe sa copie et indique le problème qu'il a résolu. Explique ton choix.

Problème A

Un client demande 5,6kg 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.

$$v = \frac{d}{t}$$

$$\frac{\text{km}}{\text{h}}$$

$$t = 1\text{h}56\text{min}$$

$$t = 1\text{h} + 56 \times 1\text{min}$$

$$t = 1\text{h} + 56 \times \frac{1}{60} \text{ h}$$

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

$$t = 1\text{h} + 0,93\text{h} = 1,93\text{h}$$

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

.....

.....

.....

.....

.....