

# AP : les chiffres significatifs et les dimensions

## Les chiffres significatifs

✗ Rappel des règles en quelques mots :

On compte le nombre de chiffres que contient un nombre. Les zéros situés à gauche du nombre ne sont pas significatifs.

Le résultat d'une soustraction ou d'une addition a autant de décimales que le nombre utilisé dans le calcul qui en contient le moins.

Le résultat d'une multiplication ou d'une division a autant de chiffres significatifs que le nombre utilisé dans le calcul qui en contient le moins.

✗ Application : Quelle est la fréquence d'un son de célérité  $340 \text{ m.s}^{-1}$  et de longueur d'onde  $\lambda = 0,7109 \text{ m}$  ?

## Les dimensions et unités fondamentales

<i>Grandeur</i>	<i>Symbole</i>	<i>Unité</i>	<i>dimensions</i>
<i>Distance</i>	<i>d</i>	<i>m</i>	<i>L</i>
<i>temps</i>	<i>t</i>	<i>s</i>	<i>T</i>
<i>masse</i>	<i>m</i>	<i>kg</i>	<i>M</i>
<i>Surface</i>	<i>S</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>L<sup>2</sup></i>
<i>Volume</i>			
<i>Vitesse</i>	<i>v</i>	<i>m.s<sup>-1</sup></i>	
<i>Accélération</i>	<i>a</i>	<i>m.s<sup>-2</sup></i>	
<i>Force<sup>1</sup></i>	<i>F</i>	<i>Newton (N)</i>	
<i>Pression<sup>2</sup></i>		<i>Pa</i>	
<i>Energie<sup>3</sup></i>			

<sup>1</sup> : *P est une force dans l'expression  $P = m * g$  ( $g$  est en  $\text{m.s}^{-2}$ )*

<sup>2</sup> : *La pression se calcule ainsi  $p = F/S$  ( $c'$  est une force par unité de surface)*

<sup>3</sup> : *L'énergie cinétique se calcule ainsi:  $E_c = 0,5 * m * v^2$*

✗ D'après le résultat obtenu à la dernière ligne, quelle expression désigne l'énergie potentielle ?  
Cherchez d'abord la dimension correspondant à chaque expression ( $h$  est la hauteur en mètres et  $g$  l'accélération de la pesanteur en  $\text{m.s}^{-2}$ ).

$E_p = m * g / d$  dimension :

$E_p = m * d / g$  dimension :

$E_p = m * g * h$  dimension :

# AP : les chiffres significatifs et les dimensions

## Les chiffres significatifs

✗ Rappel des règles en quelques mots :

On compte le nombre de chiffres que contient un nombre. Les zéros situés à gauche du nombre ne sont pas significatifs.

Le résultat d'une soustraction ou d'une addition a autant de décimales que le nombre utilisé dans le calcul qui en contient le moins.

Le résultat d'une multiplication ou d'une division a autant de chiffres significatifs que le nombre utilisé dans le calcul qui en contient le moins.

✗ Application : Quelle est la fréquence d'un son de célérité  $340 \text{ m.s}^{-1}$  et de longueur d'onde  $\lambda = 0,7109 \text{ m}$  ?

## Les dimensions et unités fondamentales

<i>Grandeur</i>	<i>Symbole</i>	<i>Unité</i>	<i>dimensions</i>
<i>Distance</i>	<i>d</i>	<i>m</i>	<i>L</i>
<i>temps</i>	<i>t</i>	<i>s</i>	<i>T</i>
<i>masse</i>	<i>m</i>	<i>kg</i>	<i>M</i>
<i>Surface</i>	<i>S</i>	<i>m<sup>2</sup></i>	<i>L<sup>2</sup></i>
<i>Volume</i>			
<i>Vitesse</i>	<i>v</i>	<i>m.s<sup>-1</sup></i>	
<i>Accélération</i>	<i>a</i>	<i>m.s<sup>-2</sup></i>	
<i>Force<sup>1</sup></i>	<i>F</i>	<i>Newton (N)</i>	
<i>Pression<sup>2</sup></i>		<i>Pa</i>	
<i>Energie<sup>3</sup></i>			

<sup>1</sup> : *P est une force dans l'expression  $P = m * g$  ( $g$  est en  $\text{m.s}^{-2}$ )*

<sup>2</sup> : *La pression se calcule ainsi  $p = F/S$  ( $c'$  est une force par unité de surface)*

<sup>3</sup> : *L'énergie cinétique se calcule ainsi:  $E_c = 0,5 * m * v^2$*

✗ D'après le résultat obtenu à la dernière ligne, quelle expression désigne l'énergie potentielle ?  
Cherchez d'abord la dimension correspondant à chaque expression ( $h$  est la hauteur en mètres et  $g$  l'accélération de la pesanteur en  $\text{m.s}^{-2}$ ).

$E_p = m * g / d$  dimension :

$E_p = m * d / g$  dimension :

$E_p = m * g * h$  dimension :