

<p>COURS</p> <p>Quelle est la formule de la vitesse vue au collègue ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>COURS</p> <p>Quelle est la formule du vecteur vitesse instantané ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>COURS</p> <p>Quelle est la formule du vecteur variation de la vitesse ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>COURS</p> <p>Donner la deuxième loi de Newton.</p> <p>CHAPITRE 12</p>
<p>COURS</p> <p>Quel cas particulier obtient-on si on a $\sum \vec{F}_i = \vec{0}$?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Quelle est l'influence de la masse m sur la variation de vitesse à forces égales ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Comment mesurer expérimentalement une vitesse à partir d'une chronophotographie ? (méthode graphique)</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Comment mesurer expérimentalement une vitesse à partir d'une chronophotographie ? (méthode des coordonnées)</p> <p>CHAPITRE 12</p>
<p>COURS</p> <p>Comment fait-on la somme de deux vecteurs graphiquement ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>COURS</p> <p>Comment obtient-on l'opposé $-\vec{v}$ du vecteur \vec{v} graphiquement ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>COURS</p> <p>Qu'est-ce que la résultante des forces ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Si le vecteur variation de vitesse est nul alors...</p> <p>CHAPITRE 12</p>
<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Si la somme des forces extérieures agissant sur le système est multipliée par trois à masse constante, alors la variation du vecteur vitesse...</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Quelle est la direction et le sens du vecteur variation de vitesse par rapport à la résultante des forces ?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Lors d'une chute libre, quelle est la direction et le sens de $\Delta \vec{V}$?</p> <p>CHAPITRE 12</p>	<p>SAVOIR-FAIRE</p> <p>Si une même force est appliquée à deux corps 1 et 2 de masses respectives m et $2 \times m$ initialement au repos alors à un instant t la vitesse atteinte sera...</p> <p>CHAPITRE 12</p>

Pour un objet de masse m , soumis à des forces \vec{F}_i durant une durée Δt , on a:

$$\sum \vec{F}_i = m \frac{\Delta \vec{V}_i}{\Delta t}$$

$$\Delta \vec{V}_i = \vec{V}_i - \vec{V}_{i-1}$$

$$\vec{V}_i = \frac{M_i M_{i+1}}{\Delta t}$$

avec M_i et M_{i+1} deux points consécutifs relevés avec Δt de différence.

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

- Déterminer les coordonnées de $M_i(x_i, y_i)$ et $M_{i+1}(x_{i+1}, y_{i+1})$,
- Calculer $\overrightarrow{M_i M_{i+1}} = (x_{i+1} - x_i)\vec{i} + (y_{i+1} - y_i)\vec{j}$
- Calculer $\vec{V}_i = \frac{\overrightarrow{M_i M_{i+1}}}{\frac{\Delta t}{M_i M_{i+1}}} = \frac{(x_{i+1} - x_i)\vec{i} + (y_{i+1} - y_i)\vec{j}}{\frac{\Delta t}{M_i M_{i+1}}}$

- Mesurer la distance d entre les deux points consécutifs,
- Déterminer la durée Δt du trajet entre ces deux points,
- Calculer la norme $\vec{V}_i = \frac{d}{\Delta t}$,
- Choisir une échelle de vitesse adaptée,
- Tracer à l'échelle \vec{V}_i TANGENT à la trajectoire.

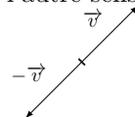
On a $\Delta \vec{V}_i = \frac{\Delta t}{m} \sum \vec{F}_i$ donc si m augmente $\Delta \vec{V}_i$ diminue: la variation de vitesse est moindre.

Il s'agit du principe d'inertie vu en seconde: si la somme des forces est nulle, alors la variation de la vitesse est nulle également (donc la vitesse est constante).

...le système est immobile ou en mouvement rectiligne uniforme.

Il s'agit de la somme des forces appliquées sur le système.

Il suffit de le prendre dans l'autre sens:



Il faut les mettre tête à queue:



... le double pour le corps 1 par rapport au corps 2.

$\Delta \vec{V}$ est vertical vers le bas.

$\Delta \vec{V}$ est dans la même direction et même sens que $\sum \vec{F}$.

...est multipliée par 3.