

Principes de notation des grandeurs physiques pour harmonisation

Préliminaires:

La définition d'une notation idéale, restera toujours liée à la fréquence d'utilisation des grandeurs. En effet, pour être commode, la notation devra être précise tout en étant rapide à écrire.

PRINCIPE 1:

On caractérise toute grandeur étudiée par une lettre:

exemple: le torseur c'est T , le courant c'est I , la vitesse c'est V , le champ magnétique B .

PRINCIPE 2:

On attache chacune de ces grandeurs caractéristiques à un point géographique repéré A, B, C...Z; qui vient en indice lorsque l'on définit ces grandeurs.

exemple: torseur de la liaison en A: T_A .

exemple: courant dans la branche contenant le point B: I_B .

exemple: système à 3 forces F_A, F_B, F_C .

Remarque 1: Lorsque plusieurs liaisons se trouvent au même endroit, il faudra définir plusieurs points au même endroit ou définir des '.

Remarque 2: Pour certaines grandeurs, d'autres éléments viendront en indice.

exemple: forces $F_{A1/2}$.

PRINCIPE 3 UTILISE EN MECANIQUE:

On ne respecte pas tout le temps en mécanique le principe 1 (dans le but de simplification et gain de temps) : on supprime la lettre définissant la grandeur, et l'on ne retient que la lettre correspondant au point.

exemple: $F_{A1/2}$ devient $A_{1/2}$

PRINCIPE 4:

On rajoute soit un symbole supplémentaire, soit une police de caractère propre, pour indiquer si la grandeur est:

- arithmétique : peu utilisée, n'est pas distinguée de l'algébrique
- algébrique : rien. C'est un inconvénient, car il y a confusion avec les points.
- vectorielle : surmonté d'une flèche
- torsorielle : utilisation de la police majuscule cursive: ex.: $T_{A1/2}$.

Et en particulier pour la mécanique :

- composantes de résultante : en majuscule imprimée.
- composantes de moments : en minuscule cursive.

PRINCIPE 5: écriture des composantes de vecteurs:

On ajoute un indice x,y,z pour les composantes rectangulaires

On ajoute un indice r,θ pour les composantes polaires.

Cas particulier: lorsqu'il s'agit de vecteurs positions, les composantes, qui sont des coordonnées dans ce cas s'écrivent x,y, et z avec pour indice la lettre caractérisant le point.