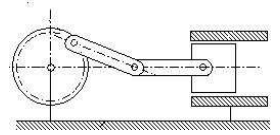


Nom :  
Prénom :  
Classe :

Cours  
Diagramme des vitesses de translation

CI 17 : Le Comportement cinématique



### Mouvement de translation rectiligne uniforme :

Accélération  $\gamma = 0$   
Vitesse  $V = V_0 = \text{constante}$   
Déplacement  $X = V \cdot t + X_0$

$\gamma$ : **gamma**  
 $V_0$ : **vitesse initiale**  
 $X_0$ : **distance initiale à l'origine du mouvement et des axes**

Unités: t en **s** X et  $X_0$  en **m** V et  $V_0$  en **m / s**.

Diagramme des espaces

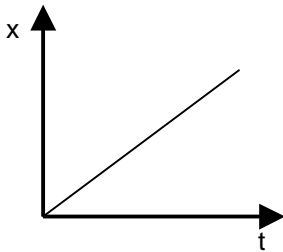
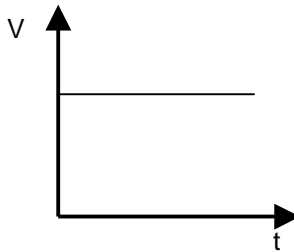


Diagramme des vitesses



### Mouvement de translation rectiligne uniformément varié :

Accélération  $\gamma = \text{constante}$   
Vitesse  $V = \gamma \cdot t + V_0$   
Déplacement  $X = \gamma \cdot t^2 / 2 + V_0 \cdot t + X_0$

Il existe deux types de mouvement rectiligne uniformément varié :

- Le mouvement rectiligne uniformément accéléré
- Le mouvement rectiligne uniformément décéléré

Remarque: Si  $\gamma > 0$  accélération, si  $\gamma < 0$  décélération

Unités: t en **s** X et  $X_0$  en **m** V et  $V_0$  en **m / s**  $\gamma$  en **m / s<sup>2</sup>**

Diagramme des espaces

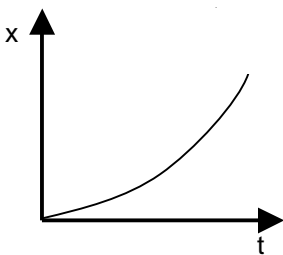
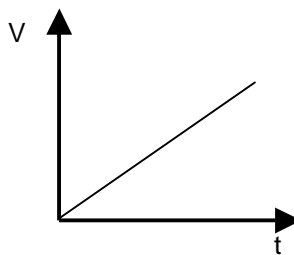
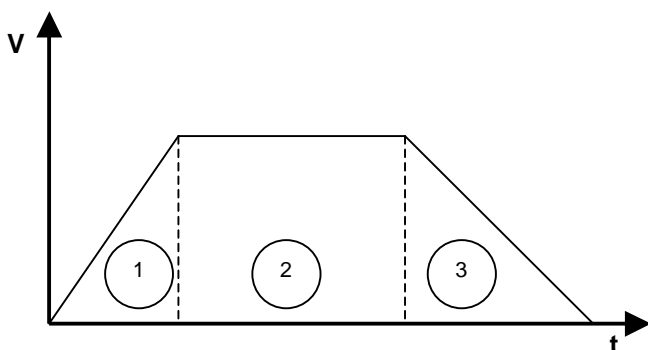


Diagramme des vitesses



### Exemple : diagramme de vitesse



Phase 1 :  
Mouvement uniformément accéléré

Phase 2 :  
Mouvement uniforme

Phase 3 :  
Mouvement uniformément décéléré