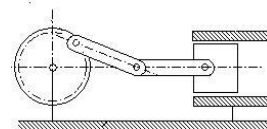


Nom :
Prénom :
Classe :

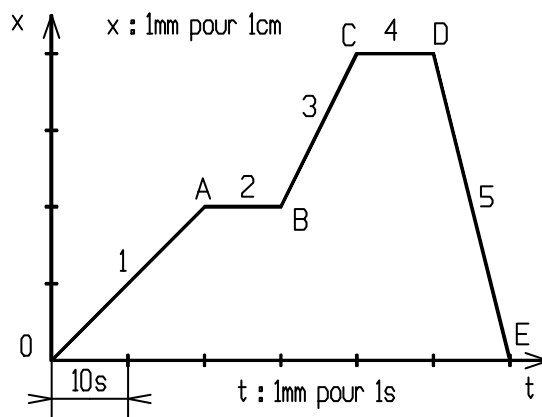
Exercice

TRANSLATION vecteur vitesse



Mouvement de translation rectiligne uniforme

Le graphe ci-contre représente les 5 phases de mouvement d'un chariot de machine automatique.



A. Indiquez la nature des 5 mouvements

1.
2.
3.
4.
5.

B. Mesurez sur le graphe la valeur du module des vitesses des 5 phases

1.
2.
3.
4.
5.

C. De la même façon déterminez les conditions initiales des 5 phases

1. $X_{01} = \dots\dots\dots$
2. $X_{02} = \dots\dots\dots$
3. $X_{03} = \dots\dots\dots$
4. $X_{04} = \dots\dots\dots$
5. $X_{05} = \dots\dots\dots$

D. Ecrivez les 5 équations de mouvement

1.
2.
3.
4.
5.

CORRIGÉ

A. Indiquez la nature des 5 mouvements

1. mouvement de translation rectiligne uniforme
2. pas de mouvement
3. mouvement de translation rectiligne uniforme
4. pas de mouvement
5. mouvement de translation rectiligne uniforme

B. Mesurez sur le graphe la valeur du module des vitesses des 5 phases

1. 20cm en 20s $V1 = 1\text{cm/s}$ ou $0,01\text{m/s}$
2. $V2 = 0$
3. 20cm en 10s $V3 = 2\text{cm/s}$ ou $0,02\text{m/s}$
4. $V4 = 0$
5. 40cm en 10s $V5 = -4\text{cm/s}$ ou $-0,04\text{m/s}$
(le signe moins est dû à la direction du mouvement)

C. *Conditions initiales*

1. $X_{o1} = 0$
2. $X_{o2} = 20\text{cm} = 0,20\text{m}$
3. $X_{o3} = 20\text{cm} = 0,20\text{m}$
4. $X_{o4} = 40\text{cm} = 0,40\text{m}$
5. $X_{o5} = 40\text{cm} = 0,40\text{m}$

D. *Equations des mouvements*

1. $X1 = 0,01 t$
2. $X2 = 0,20 t$
3. $X3 = 0,02 t + 0,20$
4. $X4 = 0,40$
5. $X5 = -0,04 t + 0,40$