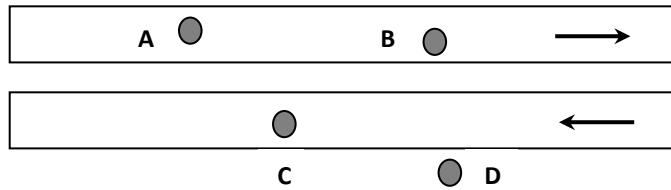


Exercice n°2 : Relativité du mouvement. (6points)

Une caméra enregistre, vu de dessus, le mouvement de 4 personnes dans un métro. Les deux tapis roulants, de sens opposé, ont chacun une vitesse constante égale à 5 km/h.



On précise que :

B et C ne marchent pas	A marche à contresens à 5 km/h	D marche vers la droite à 5 km/h à coté des tapis roulants
------------------------	--------------------------------	--

1. Quel est le mouvement et la vitesse de D par rapport à C ? Détailler votre raisonnement.

2. Quel est le mouvement et la vitesse de A par rapport à B ? de A Par rapport à C ? Détailler votre raisonnement.

Correction.(Avec barème)

Exercice n°2 :Relativité du mouvement.(6 points)

1. D s'éloigne de C car ils vont dans le sens contraire. La vitesse de D par rapport à C est donc de $5 + 5 = 10 \text{ km.h}^{-1}$. **.(2 points)**

2. A et B vont dans sens contraire. A s'éloigne de B à 5 km.h^{-1} car par rapport au tapis, B est fixe et A va vers la gauche à 5 km.h^{-1} . **.(1 point)**

Le raisonnement semblable s'applique pour le mouvement de A par rapport à C. **.(1 point)**

C va vers la gauche à 5 km/h par rapport « à la Terre ». **.(1 point)**

A reste fixe par rapport « à la Terre » car il va vers la gauche à 5 km.h^{-1} mais le tapis va vers la droite à 5 km.h^{-1} . **.(0,5 point)**

C se rapproche de A. La vitesse de C par rapport à A est de 5 km.h^{-1} . **.(0,5 point)**