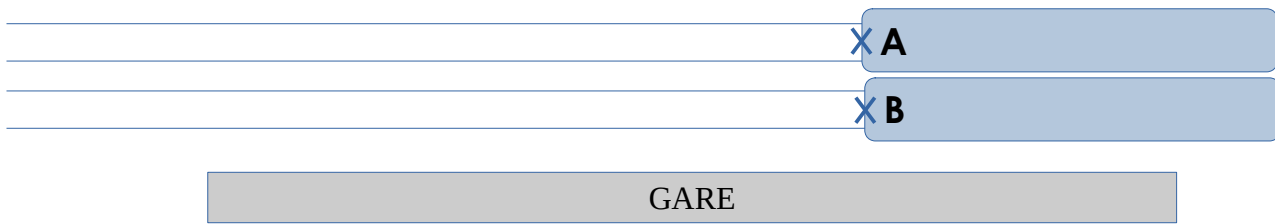


Exercice :

Deux trains A et B sont en gare, à l'arrêt.

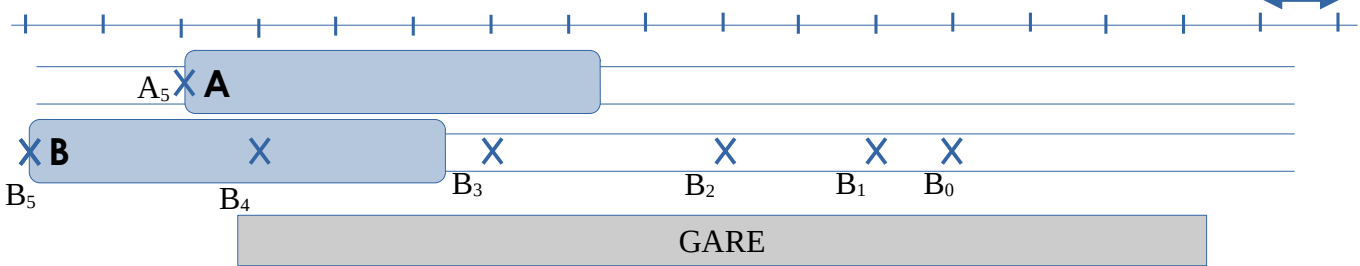
1) Quel est le référentiel le mieux adapté pour décrire le mouvement de chacun d'eux ?



Les deux trains A et B ont démarré. Le train A a une vitesse constante de  $2 \text{ m.s}^{-1}$ .

2) Représenter les positions du train A depuis  $A_0$  jusqu'à  $A_5$  à intervalle de temps de  $\Delta t = 1 \text{ s}$ .

Echelle :  
 $1 \text{ cm} \leftrightarrow 2 \text{ m}$



3) Sur le schéma ci-dessus, représenter le vecteur vitesse du train B

3-a) à l'instant  $B_1$ ,

3-b) à l'instant  $B_3$ . (échelle  $1 \text{ cm}$  pour  $3 \text{ m.s}^{-1}$ )

4) Que peut-on dire de la vitesse du train B

4-a) entre les positions  $B_0$  et  $B_3$  ? (justifier)

4-b) entre les positions  $B_3$  et  $B_5$  ? (justifier)

On choisit comme référentiel, un référentiel lié à au conducteur du train B situé au point B comme indiqué sur le schéma ci-dessous.

5) Lorsque B est au point  $B_5$ , décrire le mouvement du train A dans un référentiel lié au point B

