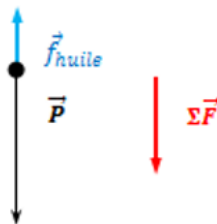


- 24 1. a.** L'action de la Terre permet la mise en mouvement de la bille.
b. Jusqu'à la 10^e position, le mouvement de la bille est rectiligne et accéléré. Ensuite, le mouvement devient rectiligne uniforme.



- 2. a.** D'après la réciproque du principe d'inertie, puisque le mouvement de la bille est rectiligne uniforme, alors elle est soumise à des actions mécaniques qui se compensent.
b. Son vecteur vitesse \vec{v} reste constant. La variation du vecteur vitesse du système entre deux instants voisins est donc nulle.
- 3. a.** Lors de la première phase, l'action de la Terre sur la bille (modélisée par son poids \vec{P}) l'emporte sur l'action exercée par l'huile (modélisée par les forces de frottements \vec{f}_{huile}).
b. Représentation de la somme des forces : $\Sigma \vec{F} = \vec{P} + \vec{f}_{\text{huile}}$



- c.** La variation entre deux instants voisins du vecteur vitesse d'un système est reliée à l'existence d'actions mécaniques modélisées par des forces dont la somme $\Sigma \vec{F}$ n'est pas nulle. Le vecteur vitesse varie donc verticalement et vers le bas : sa valeur augmente.