

## Correction des exercices : mouvements

### *Ex 13 p121 :*

---

- a. Le mouvement de la bille est un mouvement rectiligne avec une vitesse accélérée. La bille est soumise aux frottements de l'air.
- b. Le mouvement de la bille est un mouvement rectiligne avec une vitesse accélérée. La bille est soumise aux frottements de l'huile qui sont plus importants que ceux de l'air. C'est pourquoi on observe que la vitesse de la bille est moins importante dans l'huile que dans l'air.

### *Ex 17 p 121 :*

---

1. Nous sommes immobiles par rapport au référentiel lié à la voiture, par contre nous sommes en mouvement par rapport au référentiel lié à la route, appellé encore référentiel terrestre.
2. Ils sont immobiles dans le référentiel de la voiture, et dans le référentiel terrestre. On peut dire qu'ils sont en mouvement par rapport au centre de la terre, donc par rapport au référentiel dit « géocentrique ».

### *Ex 29 p 124 :*

---

1. Un satellite géostationnaire est un satellite dont l'altitude varie autour de 36000km, afin de pouvoir rester à la même verticale d'un lieu.
2. Dans le référentiel terrestre, c'est-à-dire le référentiel lié au sol, le satellite sera immobile.
3. La satellite aura un mouvement quasi circulaire dans le référentiel lié au centre de la terre dit « géocentrique »

### *Ex 30 p 124 :*

---

1. On étudie le mouvement dans le référentiel lié au sol, c'est à dire le référentiel dit « terrestre ».
2. La vitesse augmente pendant les 15 premières secondes du saut. Le mouvement du parachutiste est accéléré.
3. La vitesse vaut  $53 \text{ m.s}^{-1}$

La vitesse est de  $198 \text{ km.h}^{-1}$

$55 \div 1000$	0.055
Ans $\times 3600$	198
► MAT	

4. Comme la vitesse devient constante, le mouvement du parachutiste est uniforme. (*Si on utilise le principe d'inertie, on peut même dire que les forces qui s'exercent sur lui se compensent >> Voir chapitre suivant...*)

5. Une courbe décroissante avec une vitesse limite comme ci dessous

