

QCM p. 175

1. A
2. A,B,C
3. B
4. B
5. B, C
6. A
7. C
8. A,B,C
9. B

Ex 4. p. 178

en vrai	sur le dessin
20 N	1 cm
60 N	L

$$L = \frac{60 \times 1}{20} = 3 \text{ cm}$$

Ex 6 p. 178

- Action de contact : action d'un marteau qui frappe un clou.
- Actions à distance : action d'un aimant qui attire un clou ; action de la Terre qui attire un clou.

Ex 12 p. 179

1. Les valeurs $F_{L/T}$ et $F_{T/L}$ des deux forces d'interaction gravitationnelle exercée respectivement par la Lune sur la Terre et par la Terre sur la Lune sont égales.

On convertit la distance d_{TL} en m :

2. En choisissant l'échelle : 1 cm \rightarrow $1,0 \times 10^{20}$ N, les deux forces seront représentées par des segments orientés de 2,0 cm.

Ex 11 p. 192

Lors de la chute libre, une seule force s'exerce sur le système, donc les forces ne peuvent pas s'annuler. De plus le mouvement est accéléré. Il s'agit donc de la situation A.

Ex 13 p. 192

1. On peut étudier le mouvement du tigre dans le référentiel terrestre.
2. a. Le poids \vec{P} est vertical, vers le bas de norme égale à $2,00 \cdot 10^3$ N.
b. Le tigre est immobile donc les forces qui s'appliquent sur lui se compensent. Donc $\vec{P} = -\vec{R}$
- 3.

Ex 18 p. 194

1. La planche a un mouvement rectiligne uniforme. Le skateur a un mouvement curviligne non-uniforme.
2. a. Planche : poids de la planche, réaction du sol

b. Skateur : poids du skateur

3. Non. Le poids n'est pas compensé.
4. Oui la planche est soumise à des forces qui se compensent car elle a un mouvement rectiligne uniforme.

Ex 19 p. 195**Ex 21 p. 195**

1. Durant la première phase (de 0 à 50 m) la vitesse augmente. Dans une deuxième phase (50 à 100 m) la vitesse est constante.
2. Pour la phase 1 les forces ne se compensent pas. Pour la phase 2, les forces se compensent.