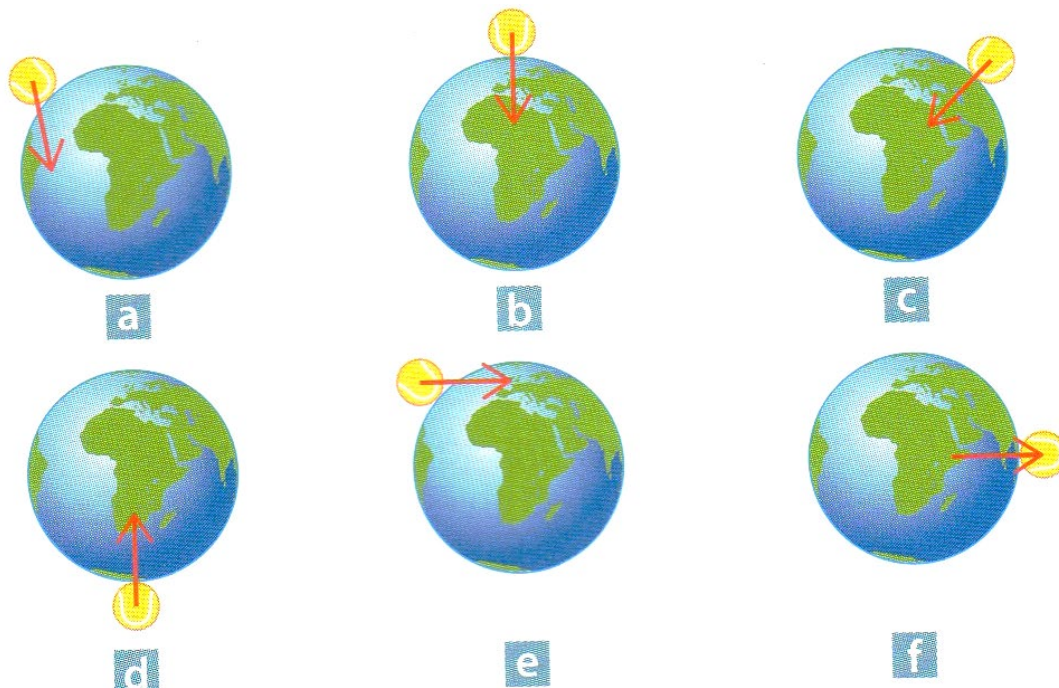


Exercice Poids-masse 3^e

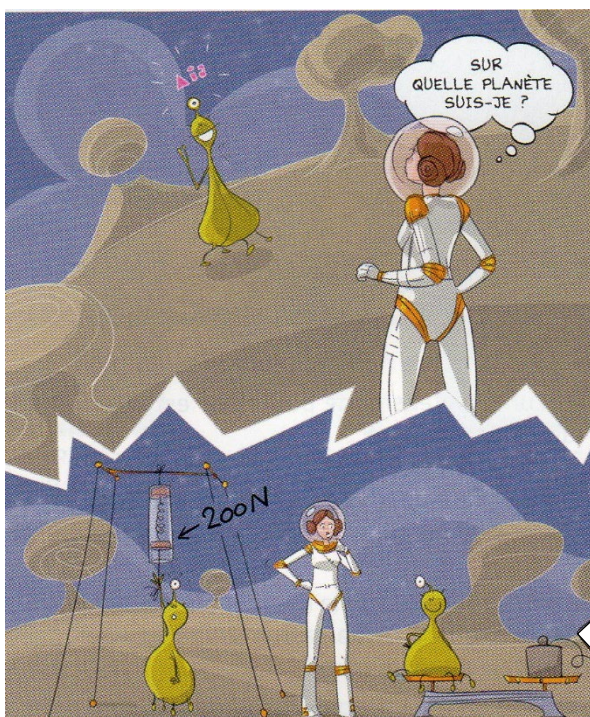
Exercice n°1



Noah propose les représentations du poids d'un objet situé à différents lieux sur Terre.

Quels sont les schémas corrects ? Justifie ta réponse.

Exercice n°2



Réponds au questionnement de l'astronaute.

Données :

$g_{\text{Terre}} = 9,81 \text{ N/kg}$; $g_{\text{Lune}} = 1,6 \text{ N/kg}$; $g_{\text{Vénus}} = 8,8 \text{ N/kg}$;

$g_{\text{Saturne}} = 10,4 \text{ N/kg}$; $g_{\text{Uranus}} = 8,7 \text{ N/kg}$

Exercice n°3

Le 21 juillet 1969, les astronautes américains Neil AMSTRONG (1930-2012) et Buzz ALDRIN marchent sur la Lune pour la première fois. Les deux astronautes rapportent sur Terre plusieurs échantillons de roches lunaires.

Doc. 1 La roche lunaire 10057

Parmi les roches lunaires rapportées lors du premier voyage sur la Lune, on trouve la roche 10057. Ce fragment lunaire a une masse de 919 g.

La roche lunaire 10057 à son arrivée sur Terre en 1969.



Doc. 2 L'intensité de la pesanteur

L'intensité de la pesanteur g varie suivant les astres.

Astre	Terre	Lune	Mercuré	Vénus	Mars	Jupiter	Saturne	Uranus	Neptune
Valeur moyenne de g (en N/kg)	9,8	1,6	3,7	8,9	3,6	24,8	9,9	8,7	11,1

Le poids et la masse

- Parmi les affirmations suivantes, choisir celles qui sont correctes.
 - Le poids s'exprime en kg, comme la masse.
 - Le poids d'un objet dépend du lieu.
 - La masse d'un objet est identique sur Terre ou sur la Lune.
 - Le poids et la masse sont deux grandeurs proportionnelles.
 - Un objet pesant 1kg est attiré par la Terre avec une force de 9,8 N

Le poids de la roche 10057

- Calculer le poids de la roche 10057 sur la Lune.
- Que devient cette valeur sur Terre ?
- Le schéma ci-contre représente le poids de la roche 10057 sur la Terre.
 - Rappeler les caractéristiques du poids.
 - Retrouver l'échelle utilisée sur la figure pour représenter le poids.

Diagramme objet-interaction

- Représenter le diagramme objet-interaction de la roche 10057 lorsque celle-ci fut portée par l'astronaute tandis qu'il était sur le sol lunaire.

