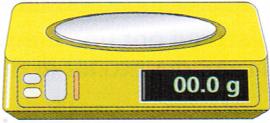
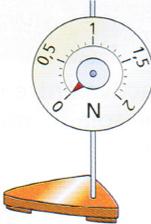
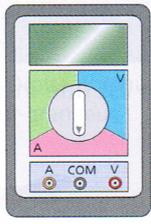
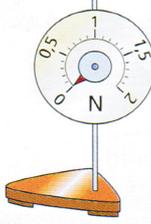
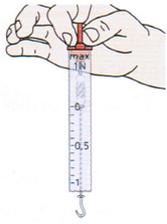




SAVOIR SON COURS

1 Choisir la bonne réponse :

Énoncés	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1. SC Le mouvement des planètes autour du Soleil est provoqué par ...	l'aimantation du Soleil	la gravitation	l'action à distance exercée par le Soleil
2. SC La gravitation est une action ...	toujours attractive	toujours répulsive	attractive ou répulsive
3. SC Sur Terre, le poids d'un corps est dû à l'action ...	de l'atmosphère	du Soleil	de la Terre
4. La relation entre le poids et la masse est ...	$m = P \cdot g$	$P = m \cdot g$	$g = P \cdot m$
5. L'unité de poids est le ...	newton	gramme	kilogramme

Énoncés	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1. SC Pour mesurer le poids d'un corps, j'utilise ...			
2. SC Pour mesurer la masse d'un corps, j'utilise ...			

2 Ne pas confondre poids et masse :

Relie chaque grandeur physique à ses caractéristiques :

- | | | | | |
|-------|---|---|---|---|
| Masse | ● | ● | ● | ● |
| Poids | ● | ● | ● | ● |
- S'exprime en Newton
 - Se mesure avec une balance
 - Se mesure avec un dynamomètre
 - S'exprime en kilogramme.

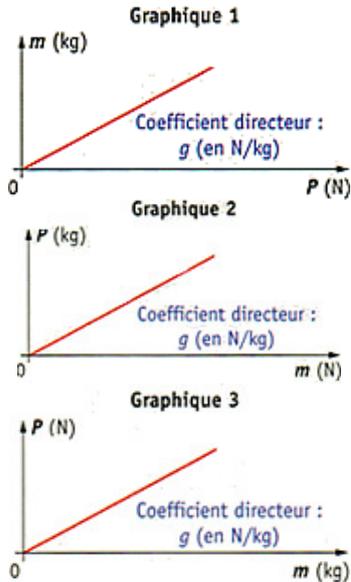
3 La bonne formule :

Quelles sont les bonnes formules ?

- | | | |
|---------------------|------------|---------------------|
| ❶ $m = gP$ | ❷ $P = gm$ | ❸ $g = \frac{m}{P}$ |
| ❹ $g = \frac{P}{m}$ | ❺ $P = mg$ | ❻ $g = Pm$ |

4 Le bon choix :

Quelle est la bonne situation ? Justifier.



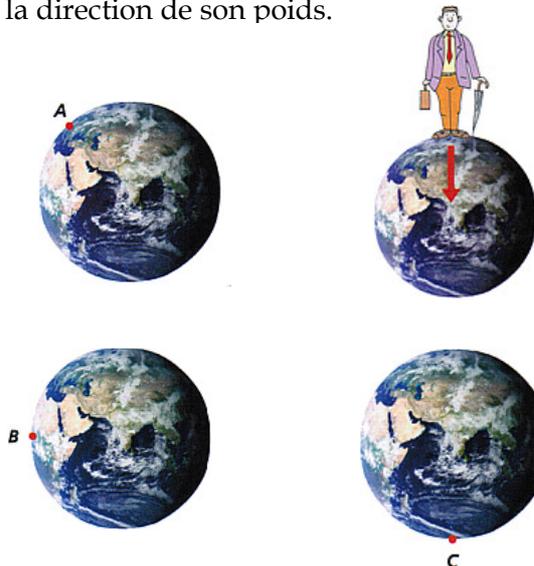
5 Vrai ou faux ?

	vrai	faux
La masse d'un objet est plus faible sur la Lune que sur Terre.		
Le poids d'un objet est sa masse.		
La masse d'un objet est un invariant.		
L'intensité de pesanteur est le coefficient de proportionnalité qui relie le poids d'un objet et sa masse.		
Plus l'intensité de pesanteur est importante plus le poids est important.		
Le poids d'un objet est plus important sur la Terre que sur la Lune.		

UTILISER SES CONNAISSANCES

1 Plusieurs scénarios possibles :

a) Pour chacune des villes A, B et C dessiner le personnage et représenter par une flèche le sens et la direction de son poids.

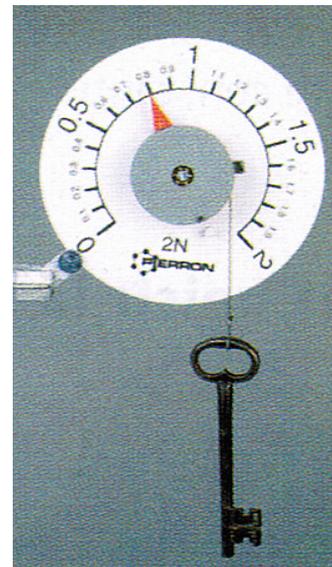


- b) Les habitants de la ville C ont-ils la tête en bas ? Tombent-ils vers le bas ?
 c) Que va-t-on observer si on lâche un objet d'un immeuble de la ville B ?



2 Masse de la clé :

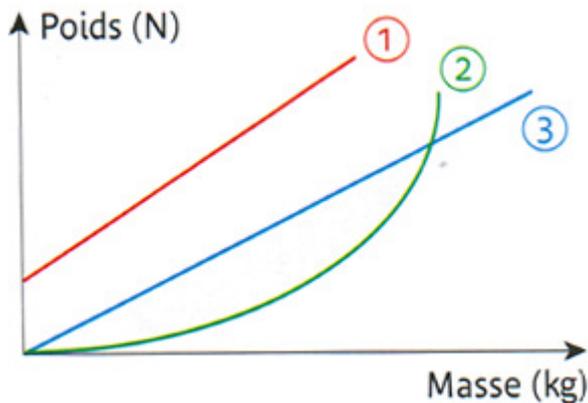
a) Donner le nom et le symbole de l'unité du poids.



- b) Comment s'appelle cet appareil de mesure qui mesure le poids de la clé ?
 c) Quel est le poids de la clé ?
 d) En déduire la valeur de la masse de la clé.

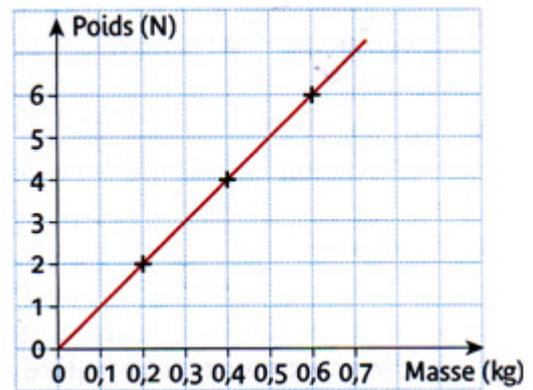
3 Reconnaître la proportionnalité:

Une seule de ces trois courbes peut représenter les variations du poids en fonction de la masse. Laquelle? Justifier.



4 Déterminer graphiquement :

Au cours d'une séance de TP Charles-Edmond a tracé la courbe ci-dessous :



- Pourquoi Charles-Edmond peut-il affirmer que le poids et la masse sont proportionnels ?
- Déterminer graphiquement le poids d'un objet de masse 550 g.
- Retrouve graphiquement la masse d'un objet de poids 3,5 N.
- Rappeler la relation qui lie P et m.
- Calcule la valeur de l'intensité de pesanteur g.

5 Sur une planète inconnue :

On donne :

$$g_{\text{Terre}} = 9,81 \text{ N/kg}$$

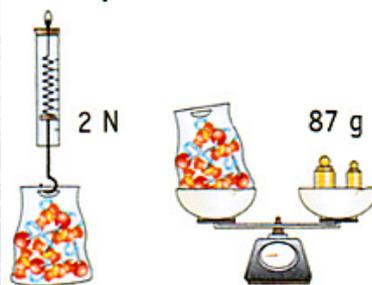
$$g_{\text{Lune}} = 1,6 \text{ N/kg}$$

$$g_{\text{Jupiter}} = 22,9 \text{ N/kg}$$

$$g_{\text{Saturne}} = 9,05 \text{ N/kg}$$

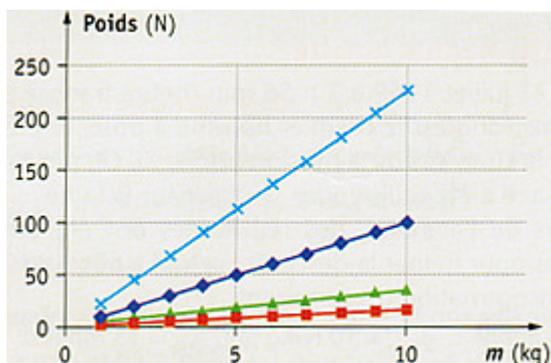


Sur la planète inconnue :



- Sur quelle planète se trouve l'astronaute ?
- Sur Terre le poids de l'astronaute est de 1500 N, équipement compris. Quelle est sa masse ? Quel est son poids sur la planète ?

LE COIN DES EXPERTS...



- De quoi dépend le poids P d'un objet ?
- Le poids P est-il proportionnel à la masse pour toutes les planètes ?
- Associe à chaque courbe la planète correspondante.

On donne :

$$g_{\text{Terre}} = 9,81 \text{ N/kg}$$

$$g_{\text{Lune}} = 1,6 \text{ N/kg}$$

$$g_{\text{Jupiter}} = 22,9 \text{ N/kg}$$

$$g_{\text{Mars}} = 3,72 \text{ N/kg}$$