

Masse et poids d'un corps- Exercices

**Exercice 01 :** A. Vrai ou faux ?

1) Si $m = 500\text{ g}$ et $g = 10\text{ N/Kg}$ , le poids de l'objet est de $5\ 000\text{ N}$	2) Le poids d'un objet est différent à Paris et à Marseille
3) Le poids d'un objet est différent en altitude	4) La masse d'un objet est six fois moins importante sur la Lune que sur la Terre

**Exercice 01 :** B. Repondre aux questions suivantes :

1) Quelles sont les caractéristiques du poids d'un corps ?	2) De quoi dépend le poids d'un corps sur Terre ?
3) Quelle est la relation entre poids et masse sur Terre (préciser les unités) ?	

**Exercice 02 :**

1) La masse d'une pierre sur la Terre vaut $5\text{ kg}$ . Calculer le poids de la pierre sur la Terre et sur la Lune. Sachant que l'intensité de la pesanteur (Terre): $g_T = 9,81\text{ N/kg}$ et l'intensité de la pesanteur (Lune): $g_L = 1,62\text{ N/kg}$	2) Sur la Lune le poids d'une pierre vaut $15\text{ N}$ . Calculer la masse de la pierre sur la Lune et sur la Terre (Europe centrale)
--	--

**Exercice 03 :**

Les astronautes de la mission Apollo 15 sur la Lune portaient une combinaison spatiale A7-LB et un système de survie LSS, soit $106,7\text{ kg}$ .
1) Calculez le poids d'un astronaute de $75\text{ kg}$ équipé sur la Lune.
2) Calculez le poids d'un enfant de $35\text{ kg}$ sur la Terre.
3) Comparez ces deux valeurs.

**Exercice 04:**

Lors d'un tour du monde, on a mesuré le poids d'une même valise dans différents aéroports. Compléter le tableau suivant après avoir choisi les bonnes propositions dans les phrases suivantes.
1) La masse est (invariable / variable / parfois variable).....
2) Le poids est ( invariable / variable / constant )....
3) L'intensité de la pesanteur est ( invariable / variable / constant ).....

4) Tableau à compléter :

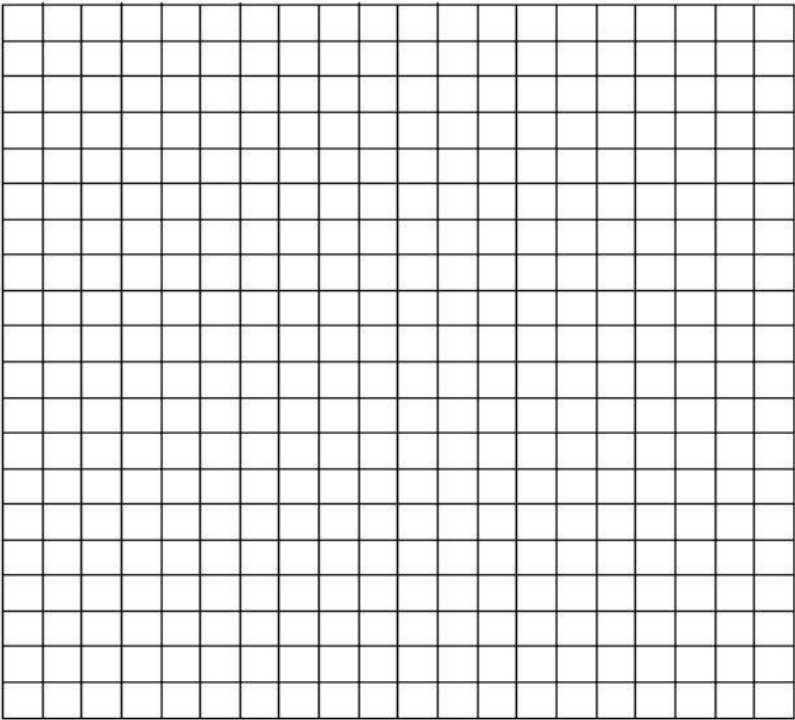
lieu	ville A	ville B	ville C	ville D
masse (en kg)	15			
poids (en N)		146.7		147.3
intensité de la pesanteur (N/kg)	9.83		9.81	

**Exercice 05:**

Lors d'une séance de travaux pratiques, on a mesuré la masse d'objets différents. Les résultats ont été notés dans le tableau suivant :

masse (en g)	120	260	330	390	500	670	830	980
poids (en N)	1.2	2.6	3.3	3.9	5.0	6.7	8.3	9.8

1) Rappeler la formule qui lie la masse et le poids.	
2) Quelles unités doit-on utiliser dans cette formule ?	
3) D'après le tableau, trouver la valeur de l'intensité de la pesanteur.	

<p>4) Tracer la courbe représentant le poids en fonction de la masse. On donne pour échelle du poids 1 cm « 1 N et pour échelle de la masse 1 cm « 0,1 kg. Dans le papier quadrillé suivant, on considèrera qu'un carreau mesure 0,5 cm.</p> <p>5) Pourquoi le graphique permet-il de conclure que le poids et la masse sont proportionnelles ?</p> <p>6) Déterminer graphiquement la masse d'un objet dont le poids est de 7,5 N :</p>	
---	---