

Ch 3 Poids et masse – Activité 1



Relation entre poids et masse sur Terre – Exercices Pratiques

D1-6	Utiliser le calcul littéral	NA	EA	A	Expert
D1-7	Exprimer une grandeur mesurée ou calculée dans une unité adaptée	NA	EA	A	Expert
D1-8	Passer d'un langage à un autre	NA	EA	A	Expert
D1-9	Utiliser et produire des représentations d'objets	NA	EA	A	Expert
D4-1	Mener une démarche scientifique, résoudre un problème	NA	EA	A	Expert



Ecouter la vidéo d'introduction sur Poids et Masse sur le blog

Problème : Est-il possible de déterminer le poids d'un objet dont on connaît la masse ?

Quelle relation existe-t-il entre le poids et la masse d'un objet ?

1- Hypothèse :

.....

2- Expérience :

Liste du matériel :

Schémas des expériences :

.....

3- Mesures :

- Ecouter à partir du blog, la vidéo expliquant l'expérience

www.slebrun-sciencesphysiques.fr

- Cliquer sur le lien suivant afin de pouvoir faire l'expérience :

https://www.pccl.fr/physique_chimie_college_lycee/troisieme/mecanique/masse_poids_dynamometre.htm

- Rester sur Terre
- Accrocher des objets de masses marquées au dynamomètre
- Compléter le tableau

Masse (g)					
Masse (kg)					
Poids (N)					

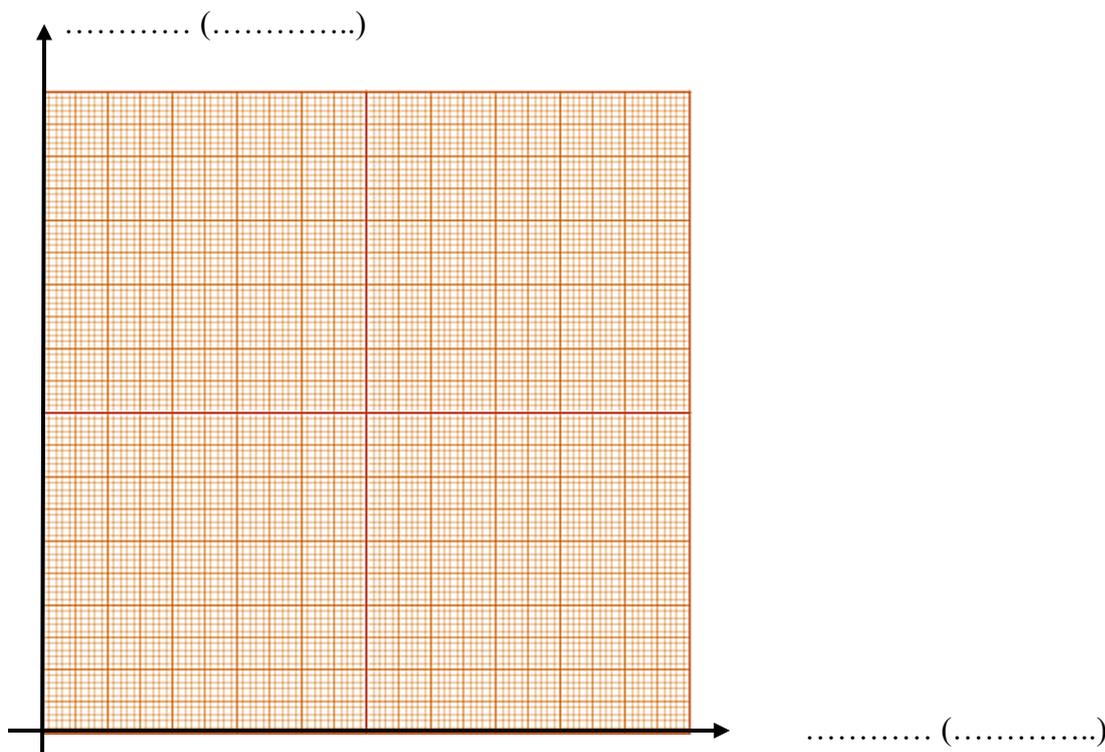
x.....

4- Interprétation des résultats

Nous voulons représenter graphiquement **le poids en fonction de la masse**.

Tracé du graphique à la main :

- Indiquer sur chaque axe le nom de la grandeur représentée ainsi que son unité,
- Choisir une échelle adaptée aux valeurs expérimentales relevées et graduer les axes en tenant compte de ce choix
- Placer les points **sans les relier**



1- Aux erreurs de mesure près, quelle semble l'allure du graphique ?

.....

2- Que peut-on en déduire pour le poids P et la masse m ?

.....

3- Tracer à la règle une droite qui représente le mieux possible la situation.

4- A l'aide du graphique ou du tableau, trouver le coefficient de proportionnalité

.....

.....

5- A l'aide du coefficient de proportionnalité que l'on notera g , écrire la relation mathématique (formule) donnant le poids P en fonction de la masse m .

.....

.....

6- Bilan :

Je sais qu'il existe une relation entre le poids et la masse.

J'ai observé que la courbe représentant le poids en en fonction de la masse en est

J'en déduis que

.....

La relation sur terre est : $P =$

.....

.....