

Exemple type de compte-rendu

Isaac NEWTON

3^{ème}

Etude du poids et de la masse d'un objet

Problématique : Existe-t-il une relation entre le poids et la masse ?

Hypothèse : le poids et la masse sont deux grandeurs proportionnelles

Matériel : une balance, un dynamomètre, 5 objets (de masses différentes)

Expériences :

1 – On mesure la masse m de chaque objet avec la balance

2 – On mesure le poids P de chaque objet avec le dynamomètre

Résultats des mesures :

objet n°	1	2	3	4	5
m en kg	0,1	0,3	0,4	0,6	0,9
P en N	1	3,1	4	6,1	9,3
$\frac{P}{m}$	10,0	10,3	10,0	10,2	10,3

Dans la dernière ligne du tableau, on a calculé le rapport $\frac{P}{m}$.

On constate que ce rapport est constant et égal à 10.

Conclusion : Les grandeurs poids P et masse m sont donc proportionnelles.
L'hypothèse est validée.

NB : on pouvait aussi tracer le graphique des variations du poids en fonction de la masse. On obtenait alors une droite passant par l'origine. Ce qui permettait de conclure que les grandeurs étaient proportionnelles.