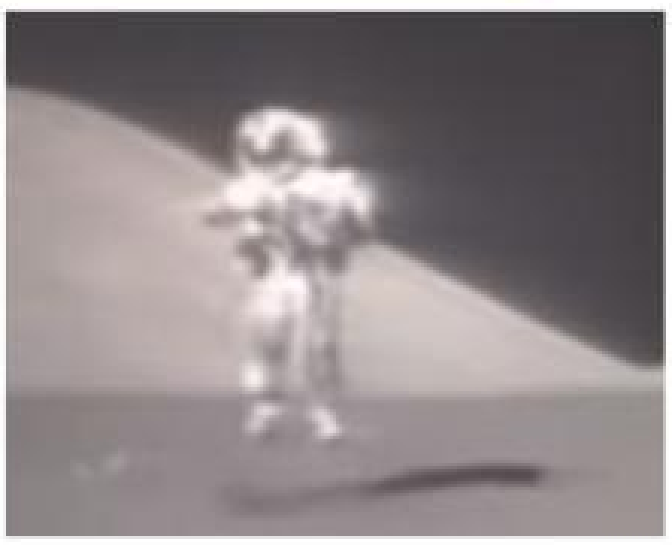
TP : Poids sur la Lune

Nom : **Prénom :**

Introduction



En 1969 Neil Armstrong est le premier Homme à avoir marché sur la Lune. Le monde entier suit les images retransmisent en direct à la télévision.

Sur ces images on peut voir l'astronaute faire des petits bonds sans difficulté à la surface de la Lune.

Pourquoi Neil Armstrong se déplace-t-il si facilement à la surface de la Lune ?

Formuler votre hypothèse : _

Manipulation sur Terre

Dans le langage courant on mélange souvent le poids et la masse. En physique, il s'agit de deux grandeurs bien distinctes. En effet, le poids est une force, la masse une quantité de matière.

- la **masse m** se mesure en _ _ _ _ _ _ _ à l'aide d'_ _ _ _ _ _ _ _ _
- le **Poids P** se mesure en _ _ _ _ _ à l'aide d' _ _ _ _ _ _ _ _ _

Mesurer le poids des objets et compléter le tableau ci-dessous.

Masse (en grammes)	20	50	70	100	150	200
conversion Masse (en Kg)						
Mesure Poids (en N)						
Calcul $\frac{Poids(N)}{Masse(Kg)}$						

Questions

- Commenter le résultat du rapport du Poids P sur la masse m.

LIVEWORKSHEETS

- Quel lien existe entre le poids P d'un objet est sa masse m ?

- Quelle est la valeur du coefficient de proportionnalité entre P et m sur Terre ?
- On représente ce coefficient par la lettre g_{Terre}. Écrire la formule qui relie P, m et g_{Terre}.

=

Manipulation sur la Lune



L'expérience que vous venez de réaliser permet d'évaluer l'intensité de la pesanteur exercée par la terre sur les objets présents à sa surface. Nous avons trouvé : g_{Terre} = _ _ _ _ _ _ _ _ _

La même expérience est réalisée sur la lune, les résultats obtenus sont données ci-dessous. Compléter le tableau et répondre aux questions.

Masse (en grammes)	20	50	70	100	150	200
conversion Masse (en Kg)						
Mesure Poids (en N)	0,032	0,08	0,112	0,16	0,24	0,32
Calcul $\frac{Poids\,(N)}{Masse\,(Kg)}$						

La valeur de l'intensité de la pesanteur sur la lune est donc g_{Lune} = _ _ _ _ _ _

Conclusion

- Comparer l'intensité de la pesanteur sur la Terre et sur la Lune.

- Répondre à la question posée dans ce TP. Vérifier la validité de votre hypothèse.

LIVEWORKSHEETS