Qu’est-ce que le travail ?

Dans le langage courant, le travail veut dire plusieurs choses. En sciences, cependant, le travail a une signification particulière. Lorsque tu exerces une force sur un objet et que tu déplaces cet objet dans la direction de la force, tu fais du travail sur l’objet. Par exemple, dans l’expérience « Les leviers à l’œuvre », tu as exercé une force sur le levier et tu l’as déplacé. Tu as donc fait du travail sur le levier. En retour, le levier a exercé une force sur la charge (la brique). Le levier a donc effectué un travail sur la brique.

En sciences, le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ signifie le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d’un objet, après avoir appliquer une \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sur cet objet.

Le \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ se fait toujours dans la même \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ que la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ de l’objet.

***Formule pour le travail scientifique*:**

**À noter : le travail est mesuré en** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_) d’après James \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

*Équivalence de travail :*

1 J = 1 \_\_\_\_\_ x 1 \_\_\_\_\_

1 N = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Exercices de calculs du travail

1. Tu exerces une force de 2,0N sur un levier qui se déplace de 0,6m. Calcule le travail effectué.
2. Tu utilises maintenant le même levier, mais tu lui appliques une force de 6,0N et tu le déplaces seulement de 0,20 m. Calcule le nouveau travail effectué.
3. Tu portes ton sac à dos de la maison à l’école chaque matin. Ton sac d’école a une masse de 4,08 kg et est très inconfortable. La distance à parcourir entre ta maison et l’école est de 1,6 km. Combien de travail as-tu fait pour transporter ton sac à l’école?
4. Combien de travail dois-tu faire pour soulever de 1,5 m un éléphant qui pèse

60 000N afin de le mettre dans la boite d’un camion?