**But de l’activité :**

* **Comprendre qu’il existe une relation entre les quantités;**
* **Identifier les variables dépendante et indépendante;**
* **Déterminer le type de relation impliquée.**

**Matériel pour l’activité :**

|  |  |
| --- | --- |
| □ Élastique ou ressort | □ Pinces-notes de différents formats |
| □ Trombones | □ Balance à fléau (s’il y a lieu) |
| □ Feuilles quadrillées et crayon | □ Masses (au moins 8 masses différentes) |
| □ Règle ou ruban à mesurer | □ *Excel* ou *Geogebra* (si désiré) |

**Étape 1 : Mise en contexte – *Une balance à poissons***

****Vous vous apprêtez à partir pour la pêche et en faisant l’inventaire de votre coffre de pêche, vous notez que vous ne retrouvez plus votre balance de poche pour poissons.

Vous considérez donc l’idée de vous bricoler une balance à l’aide d’un ressort ou d’un solide élastique, munis d’un crochet pour y pendre votre future belle prise. Mais comment s’y prendre pour définir le poids de la prise ? Quelle relation est en jeu ? Sur quelle règle mathématique pouvez-vous vous appuyer pour faire de votre ressort ou élastique, une balance ?

 Source de l’image : <http://shopping.delovia.fr/peson-mecanique.html>

Q1 : Quelles sont, selon vous, les grandeurs ou variables en cause dans cette SA ?

|  |
| --- |
|  |

Q2 : Décrivez, en quelques mots, comment les grandeurs ou variables se comportent l’une par rapport à l’autre dans cette SA.

|  |
| --- |
|  |
|  |

Cette étape (Q2), en classe de science et technologie, s’apparente à la pose d’une hypothèse.

****Q3 : Représentez graphiquement, à l’aide d’une ébauche (croquis), la relation qui existerait entre les grandeurs en cause d’après l’hypothèse que vous avez formulée.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Étape 2 : Réalisation**

Afin de vérifier votre hypothèse, vous allez (deux à deux) maintenant réaliser l’expérimentation. Tout ce dont vous avez besoin, c’est d’un élastique (ou ressort) et des masses à suspendre, ainsi que d’une balance pour mesurer ces masses, si nécessaire.

Q4 : Déterminez quelles seront les variables dépendante et indépendante de votre expérimentation? Faites valider votre réponse auprès de votre enseignant.

|  |
| --- |
|  |
|  |

Maintenant, expérimentez !

*N. B. Vous pouvez vous aider d’un tableur pour prendre vos mesures (ou données) et ainsi définir le type de relation... Ou encore, vous choisissez la méthode traditionnelle, à vous de voir !*

**Étape 3 : Réinvestissement**

...