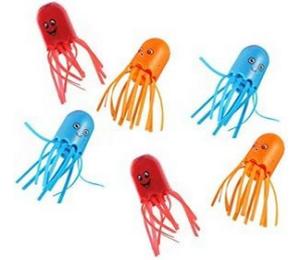


**PC6 - A2 : La vitesse du ludion****Compétence (Domaine)****Utiliser (D4)****Calculer(D4)**

**Contexte :** Bruno trouve dans un magasin de jeu un dispositif étrange : un poulpe ludion. Il s'amuse avec son fils à faire monter et descendre le poulpe dans la bouteille. Bruno semble remarquer que la vitesse de descente et de remontée n'est pas la même.... Il décide de mesurer pour en avoir le cœur net.



**Problématique :** Dans quelle phase le ludion va-t-il le plus vite ?

-----

**Mission 1 :**

1. **Indique**, d'après tes observations, dans quelle phase (montée ou descente), le ludion semble aller le plus vite.

**Le ludion est plus rapide lors de la phase de montée car il met moins de temps à remonter qu'à descendre.**

2. **Mesure** la distance parcourue par le bas du ludion pendant son parcours.

**On mesure une distance de 29 cm.**

**Mission 2 :**

3. **Mesure** la durée du déplacement pendant la phase de montée puis de descente pour 5 parcours du ludions. **Note** tes résultats sous forme de tableau de mesures (doc 2).

Mesures	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	Moyenne
Durée de la montée (s)	3,1	2,9	3	3,5	3,4	3,2
Durée de la descente (s)	7,2	6,8	7,0	7,1	7,3	7,1

4. **Calcule** la durée moyenne de parcours du ludions pendant les deux phases.

**Voir la dernière colonne du tableau ci dessus (valeurs arrondies au dixième)**

5. **Calcule** la vitesse du ludion lors des deux phases puis **réponds** à la problématique.

**Pour la phase de montée :**  $v = \frac{d}{t} = \frac{29}{3,1} = 9,1 \text{ cm/s}$  (valeur arrondie au dixième).

**Pour la phase de descente :**  $v = \frac{d}{t} = \frac{29}{7,1} = 4,1 \text{ cm/s}$  (valeur arrondie au dixième).

**Le ludion est bien plus rapide à la montée car sa vitesse est plus grande :  $9,1 \text{ cm/s} > 4,1 \text{ cm/s}$**