

Problème 218 – Squeezie et le bras d'Hugo

Niveau : Sixième/Cycle 3

Chapitres : Proportionnalité, Échelles

Inédit, publié le 20/06/2021



Dans le 3^{ème} épisode de « l'Académie des Cancres » sur la chaîne du fameux youtubeur Squeezie (disponible sur le lien suivant : <https://www.youtube.com/watch?v=UeU4rTdQASM&t=1049s>) , ce dernier et Léna Mahfouf (plus connue sous le nom de Léna Situations) jouent le rôle d'un binôme qui fait un exposé sur les plus hauts sommets de Russie. Dans cet exposé, ils y introduisent notamment une nouvelle unité de mesure : le bras d'Hugo – unité notée B.H. - Hugo désignant le youtubeur Hugo Travers, aussi présent dans la vidéo en tant qu'élève. Le bras d'Hugo fait 72 cm de long.

On rappelle que l'altitude désigne la distance **verticale** par rapport au niveau de la mer.

1) Justifier, comme l'affirme Squeezie, que l'altitude du Dykh-Tau, 2^{ème} plus haut sommet de Russie (et même d'Europe) avec 5 205 m, est bien égale, à l'entier près, à 7 229 B.H.

2) Calculer, en mètres (arrondi à l'entier), l'altitude du mont Elbrouz, plus haut sommet de Russie et dont l'altitude est, comme l'indique Squeezie dans la vidéo, de 7 836 B.H.

3) Calculer l'altitude du Mont Blanc (4 809 m d'altitude) en B.H. (arrondi à l'entier).

4) Contrairement à ce qu'indique le binôme Squeezie/Léna Mahfouf, la plus haute montagne russe du monde (on parle ici de l'attraction, autrement nommée *roller coaster*) n'est pas le tonnerre de Zeus du parc Astérix mais le Kingda Ka, aux États-Unis, avec 456 pieds de hauteur (on rappelle que 1 pied = 30,48 cm).

Calculer la hauteur de Kingda Ka en B.H. (arrondi à l'entier).

5) L'**image 1** ci-dessous est une photo du mont Elbrouz.

On y a notamment indiqué la position et l'altitude du camp dit des « Barrels », où s'arrêtent souvent ceux qui essaient d'escalader la montagne.

- a) Mesurer directement sur l'**Image 1** à combien de centimètres sur l'image correspond l'écart d'altitude entre celle du camp des « Barrels » et celle du sommet du mont Elbrouz.
- b) En déduire une échelle de l'image (on utilisera la réponse de la question 2)).
- c) Après avoir fait un calcul que l'on indiquera, tracer dans le cadre indiqué, un segment dont la longueur représenterait 10 000 B.H., en réalité, sur la photo.

Image 1



Représenter dans ce cadre un segment dont la longueur représenterait 10 000 B.H. sur la photo

