

Problème 303 – Mince comme Barbie ?

Niveau : Sixième/Cycle 3

Chapitres : Proportionnalité, Échelles

Première distribution (en Devoir Maison) le 24/05/2022



Depuis sa création par la société Mattel en 1959 aux États-Unis, la poupée Barbie s'est vendue à plus d'un milliard d'exemplaires. Des générations entières de filles (principalement...) se sont succédées pour jouer avec ce qui est censé être le modèle réduit d'une femme avec une échelle de 1 cm sur le jouet pour 6 cm dans la réalité.

Cependant, on dit aussi qu'avec sa minceur, Barbie a influencé, et continue d'influencer le comportement des jeunes filles qui cherchent à devenir aussi minces que leur jouet. Mais l'objectif est-il bien raisonnable? Faisons l'étude ici.

Dans ce problème, on arrondira tous les résultats au dixième près.

- 1) Barbie a une taille de 29 cm. Calculer, en cm, la taille de la version humaine d'une Barbie.
- 2) Barbie étant à l'origine américaine, ses dimensions sont généralement données dans des unités de mesures anglo-saxonnes. On donne : 1 pouce = 2,54 centimètres.

Compléter le tableau de proportionnalité suivant :

Partie du corps de Barbie	Tête	Tour de poitrine	Tour de taille	Tour de hanche
En pouces	3,7		2,7	
En cm		13,5		12,3

- 3) Donner, en cm, les dimensions de la tête, du tour de poitrine, du tour de taille et du tour de hanche de la version humaine de Barbie.

4) Dans une personne avec une corpulence moyenne⁽¹⁾ qui aurait la même taille et la même dimension de tête que Barbie, on estime que le tour de poitrine devrait être situé entre 88,9 cm et 91,5 cm, et que le quotient (on dit le « ratio ») donné par le calcul : « tour de taille divisé par tour de hanche » devrait être environ égal à 0,80⁽¹⁾.

- a) Calculer le ratio « tour de taille divisé par tour de hanche » d'une version humaine de Barbie.
- b) Conclure sur l'aspect raisonnable de vouloir devenir aussi mince que Barbie.

(1) Précisons que corpulence « moyenne » ne veut en aucun dire « idéale »... car il n'existe aucune corpulence idéale ni parfaite.

(2) Source : <https://rehab.com/explore/dying-to-be-barbie/>