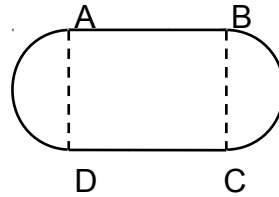


Aides : démarches de résolution.

Aide n°1 Quelle est la longueur d'un tour de stade au couloir n°1 ?

Aide n°2 Le couloir n°1 peut se représenter ainsi :
Combien mesure AB ? AD ?



Calcule ensuite la longueur de la piste.

Aide n°3 Quelle distance est parcourue en moyenne par Camille, à chaque seconde, lors de son footing ?

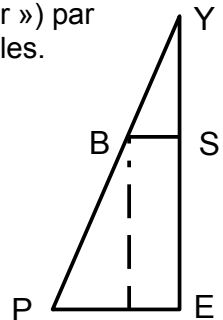
Aide n°4 Pour connaître la distance parcourue en 1 seconde par le pain, quelle distance sur le schéma faut-il d'abord calculer ?

Aide n°5 Les documents n°3 et n°4 évoquent le théorème de Thalès. Traduis la situation du puits par un schéma faisant apparaître des triangles en « situation de Thalès ». Indique ensuite sur ce schéma toutes les longueurs connues.

Aide n°6 La situation du Puits d'Enfer peut se représenter (on dit aussi « se modéliser ») par un schéma traduisant une « situation de Thalès », avec (BS) et (PE) parallèles.

*Y étant la position des yeux de Camille, B étant l'emplacement du bord,
S la position de Camille sur le sol P l'endroit du « plouf »,
E est au niveau de l'eau, à la verticale de Camille.*

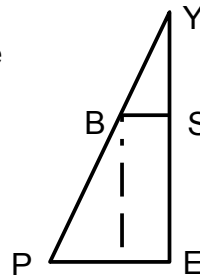
Place sur ce schéma les longueurs connues : BS et YS
une longueur qu'on peut déduire facilement : PE
et enfin un « ? » pour la longueur cherchée.



Aide n°7 Un dessin précis à l'échelle bien choisie peut permettre de mesurer une valeur approchée de la hauteur SE.

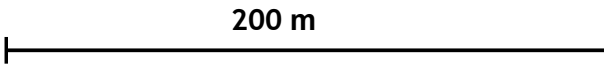
*Y : yeux de Camille, B : emplacement du bord,
S : pieds de Camille sur le sol P : endroit du « plouf »,
E : au niveau de l'eau, à la verticale de Camille.*

BS = 40 cm YS = 148 cm PE = 1,85 + 0,40 m



Aides : apports de connaissances ou rappels de savoir-faire.

Aide n°8 La longueur du tour d'un disque peut se calculer ainsi : Diamètre x π

Aide n°9 Cet exemple d'échelle : 

signifie que 8 cm sur la feuille représentent 200 mètres dans la réalité,
et donc que 1 cm sur la feuille va correspondre à dans la réalité

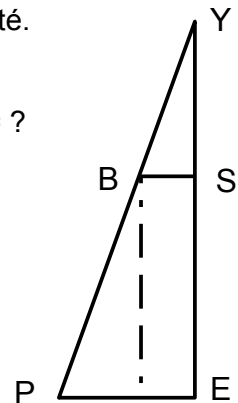
Aide n°10 1 km = 1000 m 1 m = 100 cm 1 h = 60 min = 3600 s

Aide n°11 En athlétisme, la longueur d'un tour complet effectué au couloir n°1 est la même quel que soit le stade : 400 m. C'est une longueur officielle.

Aide n°12 Le théorème de Thalès permet de remplir un tableau de proportionnalité.
(on connaît 3 longueurs, et on cherche la 4ème)
PE = 225 cm BS = 40 cm YS = 148 cm YE = ?
Place correctement ces 4 données , puis calcule YE.

	Côtés parallèles	Côtés « alignés »
Petit triangle		
Grand triangle		

Ou bien $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$



Aide n°13 Si deux fractions égales, alors les deux produits en croix sont égaux.

Exemple : Si $\frac{5}{8} = \frac{15}{24}$, alors $5 \times 24 = 8 \times 15$

Cette propriété permet de trouver une 4ème valeur proportionnelle, quand on connaît les 3 autres.

Aide n°14 Indications données oralement et individuellement sur l'utilisation du logiciel Geogebra.

(Remarque prof : prévoir de la ficelle, et du papier millimétré)