

Nom de l'équipe :

Heure d'arrivée :

Maintenant que vous avez réussi le premier Dφ , le jeu de piste peut commencer. Faites les questions dans l'ordre que vous souhaitez puis retrouvons-nous pour le final sur l'esplanade de la médiathèque.

Le skatepark



Déterminer la pente de la rampe de ce module.



Déterminer la pente de la tangente à la rampe au sommet de celui-ci.

Selon vous, sur quelle structure prendra-t-on le plus rapidement de la vitesse ?

Le boulodrome

Déterminer le volume de ce bâtiment.



Les marches de l'Olympe

En partant du bas de l'escalier : on monte 1 marche puis on la redescend, on monte ensuite 2 marches puis on les redescend, puis 3 marches et on les redescend ... on continue ainsi jusqu'à ce que l'on soit arrivé en haut de l'escalier.

Combien de marches au total aura-t-on alors montées ?

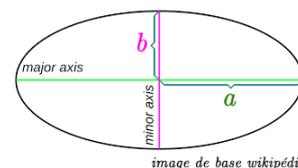


Le vestiaire « elliptique » du club de rugby

Dans la vie courante, l'ellipse est la forme qu'on perçoit en regardant un cercle en perspective.

Connaissant les longueurs a et b (voir figure ci-contre), l'aire de l'ellipse est donnée

par $A_e = a \times b \times \pi$ et une valeur approchée du périmètre est $p_e \simeq 2\pi \sqrt{\frac{a^2 + b^2}{2}}$



Quand $a = b$ que retrouve-t-on ?

En pratique :



Déterminer la surface de l'ellipse accrochée sur la façade du bâtiment puis déterminer une valeur approchée de son périmètre.



Déterminer la surface de l'ellipse formant la toiture du vestiaire de rugby.

Le final : la médiathèque



Déterminer le nombre de bandes latérales sur la partie basse du bâtiment.

Estimer le périmètre de la base de la médiathèque.

A savoir :

Le laboratoire de Mathématiques du lycée Robert Garnier a été créé en mars 2019. Il est composé d'enseignants de lycée et de collège de La Ferté-Bernard ainsi que d'une référente universitaire. Il a notamment pour objectif de favoriser la mutualisation et les échanges entre professeurs, de conduire une réflexion sur des thèmes de travail choisis en équipe et de faire vivre les mathématiques au sein du lycée par la mise en place d'actions à destination des élèves.