

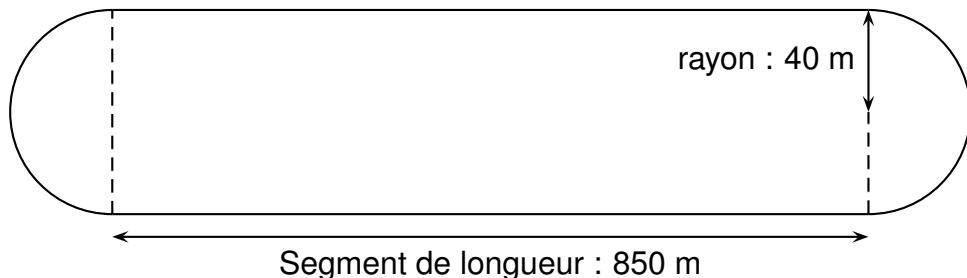
Un hippodrome est un lieu où se déroule des courses de chevaux.

On s'intéresse à la piste d'un hippodrome.

Cette piste est composée de :

- deux lignes droites modélisées par des segments de 850 mètres;
- deux virages modélisés par deux demi-cercles de rayon 40 mètres.

Schéma de la piste de cet hippodrome



1. Montrer que la longueur d'un tour de piste est d'environ 1,951 m.
2. Un cheval parcourt un tour de piste en 2 min 9 s.
  - (a) Calculer la vitesse moyenne de ce cheval sur un tour de piste en mètre par seconde (m/s).  
Donner une valeur approchée à l'unité près.
  - (b) Convertir cette vitesse en kilomètre par heure (km/h).
3. On admet que la surface de la piste a une aire d'environ  $73,027 \text{ m}^2$ .  
On souhaite semer du gazon sur la totalité de la surface de la piste.  
On doit choisir des sacs de gazon à semer parmi les trois marques ci-dessous :

	Surface couverte par sac	Prix d'un sac
Marque A	$500 \text{ m}^2$	141,95 €
Marque B	$400 \text{ m}^2$	87,90 €
Marque C	$300 \text{ m}^2$	66,50 €

Quelle marque doit-on choisir pour que cela coûte le moins cher possible ?