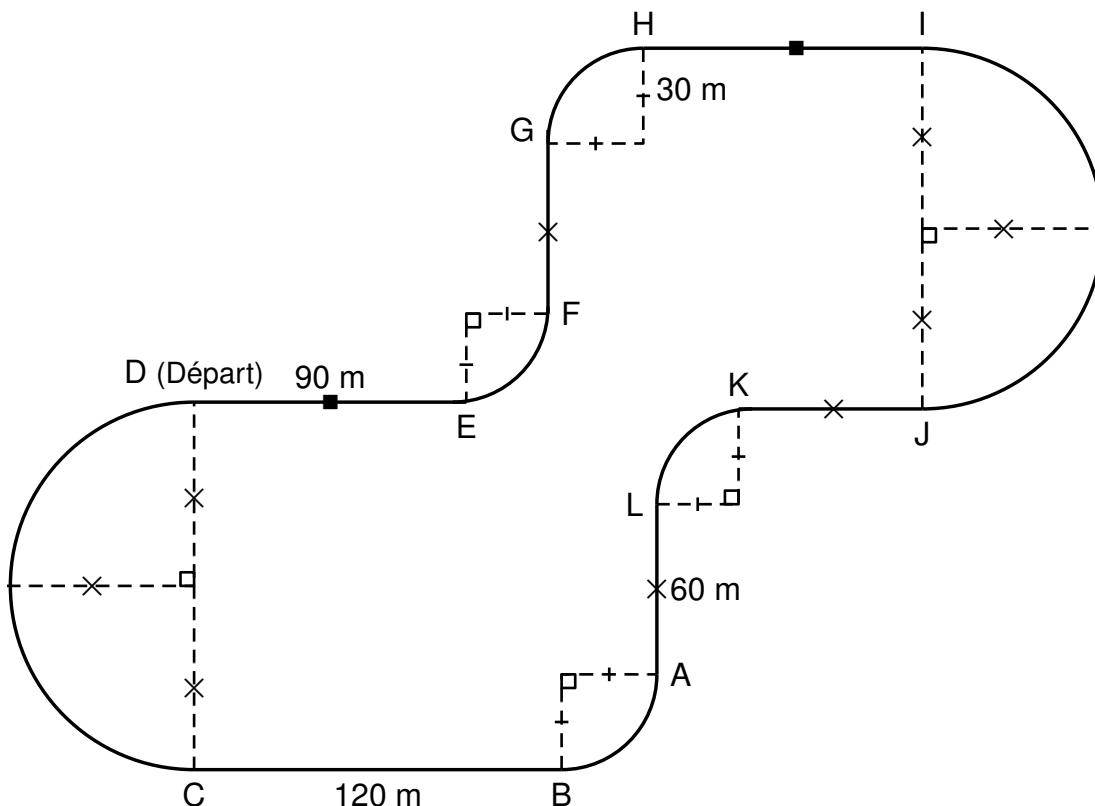


Un professionnel et un amateur vont faire une séance de karting sur la piste ci-dessous (représentée en traits pleins).

Cette piste est constituée de segments, de demi-cercles et de quarts de cercles.

Le professionnel fait un tour de piste en 60 secondes.

L'amateur fait un tour de piste en 72 secondes.



- Montrer que la longueur de la piste est de 1,045 m, arrondie à l'unité près.

Toute trace de recherche sera valorisée.

- Calculer la vitesse moyenne du professionnel en m/s. On arrondira au centième près.
- Pour des raisons de sécurité sur ce circuit, les amateurs ne doivent pas dépasser les 60 km/h de moyenne. Cet amateur respecte-t-il les règles de sécurité ?
- Le professionnel et l'amateur partent en même temps de la ligne de départ et font plusieurs tours de circuit.

On rappelle que le professionnel effectue un tour en 60 s et l'amateur en 72 s.

- Décomposer 60 et 72 en produit de facteurs premiers.
- Au bout de combien de temps se retrouveront-ils pour la première fois sur la ligne de départ ensemble ?
- Combien auront-ils alors effectué de tours chacun ?