Tour de vélo.

Fichier associé : tour\_velo.tns

# Introduction au problème (page 1).

A partir d’une situation problème, on cherche une explication.

Les participants réfléchissent ensemble à savoir pourquoi en posant des questions au professeur.

Quelques questions attendues (enfin, les réponses) :

1. Aucun changement sur le vélo, sur la route ou sur le compteur, tour strictement identique.
2. Le compteur compte le nombre de tour fait par la roue avant. Il a fonctionné tout au long des deux parcours.
3. ?

Réponse au problème : le pneu avant était un peu dégonflé, le compteur ayant un diamètre de roue « fixe », d’où la différence de distance.

# Questions rapides (page 2).

Sur la deuxième page, on a deux questions rapides. La première en mode QCM avec deux choix possibles. La deuxième en mode question ouverte.

Pour Q2R, la réponse attendue est la A) celle de 66,77 km. En effet, dégonflé, le pneu a un diamètre plus petit, donc pour un tour de roue, la distance parcourue est plus faible.

Pour Q3R. On a 1 pouce = 2,54 cm.

# Vue des écrans (page 3 et 4).

Pour les pages 3 et 4, il faut se mettre en mode vue des écrans sur TI-Navigator.

La question Q4E. donne une certaine démarche pour pouvoir conclure.

(Il y aura un écran affichant une réponse bientôt…)

Le fichier est envoyé en fin de cours pour analyse ultérieure.

# Pour aller plus loin…

On peut aussi donner les temps de parcours de chaque trajet (3h 13min 24s et 3h 06min et 41s), donc calculer une vitesse moyenne.

Le diamètre intérieur de la roue est de 559 mm. On peut assimiler la chambre à air comme étant un tore de révolution et donc chercher des volumes.

Autre problème du même genre : imaginons que je marche tout le long le l’équateur, ma tête va faire plus de distance que mes pieds ! Combien ?