

Courses à pied

Étape 6 :

Un quatrième coureur arrive et s'échauffe en réalisant un tour de piste à vitesse constante pendant que les trois autres réalisent un relais complet identique à celui de l'activité 5.

A quel(s) moment(s) les coureurs du relais sont-ils au même endroit sur la piste que le quatrième coureur qui s'échauffe ?

Commentaires et éléments de correction :

Étape 6 :

La consigne papier/crayon est remplacée par une vidéo.

On propose cette vidéo à travailler à la maison ou bien en salle informatique : elle présente la situation, la visualise sans données numériques puis pose le problème.

Une correction vidéo est proposée en synthèse : elle allie une superposition des courbes puis une formalisation des équations avec la résolution d'un système pour se terminer par un retour à la situation de la course avec un ralenti sur le moment recherché.

La formalisation des équations est l'occasion de réaliser l'instrumentation sur le calcul formel de GeoGebra : l'enseignant peut présenter l'outil et son fonctionnement pour réaliser ce travail. Il pourrait le réinvestir immédiatement dans une autre activité utilisant le calcul formel (voir tutoriel sur la résolution de système avec GeoGebra).