

## Correction énigme : la veste oubliée

COUSIN Matéo (Terminale S1)

BONNIN Clothilde (Terminale S1)

Encadrants : Paul Barral, Thomas Ruffini, Loic Chapellier

LP2I Téléport 5 - BP 47, 86130 Jaunay-Marigny

**Tél : 05.49.62.05.75**

On découpe le 100m en 2 parties.

- Soit elle a couru la première et la première et la deuxième à la même vitesse et dans ce cas là elle a bien couru un 50m en 5 secondes
- Soit elle a parcouru moins de 50m pendant les 9 premières secondes, dans ce cas là, elle a fait plus de 50m pendant les 9 dernières secondes donc si on s'intéresse à la fonction  $f$  qui associe à un temps  $t$  la distance parcourue pendant l'intervalle  $[t; t+9]$  on a alors  $f(0) < 50 < f(9)$  donc d'après le théorème des valeurs intermédiaires il existe une valeur de  $x$  comprise entre 0 et 9 pour laquelle elle a parcouru exactement 50m
- Même raisonnement si elle a parcouru plus de 50m pendant les 9 premières secondes