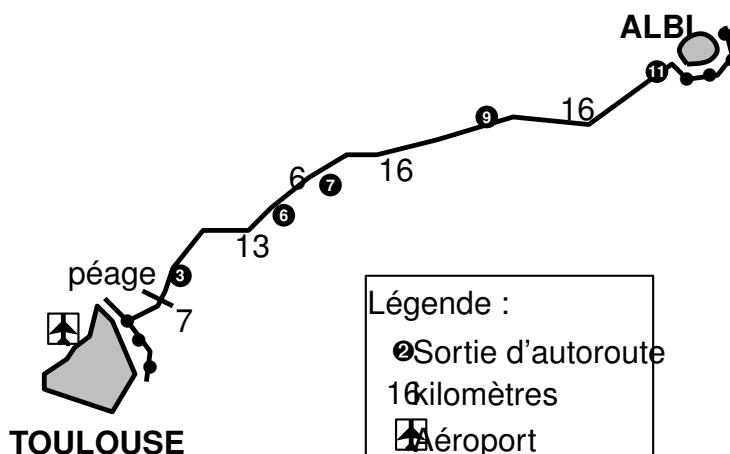


Mélanie est une étudiante toulousaine qui vit en colocation dans un appartement. Ses parents habitent à Albi et elle retourne chez eux les week-ends.

Elle rentre à Toulouse le dimanche soir.

Sur sa route, elle passe prendre ses 2 colocataires à la sortie 3, dernière sortie avant le péage.

Elle suit la route indiquée par l'application GPS de son téléphone portable, dont l'affichage est reproduit ci-après.



Elle est partie à 16 h 20 et entre sur l'autoroute au niveau de la sortie 11 à 16 h 33.

Le rendez-vous est à 17 h.

Sachant qu'il lui faut 3 minutes pour aller de la sortie 3 au lieu de rendez-vous, à quelle vitesse moyenne doit-elle rouler sur l'autoroute pour arriver à l'heure exacte ? Vous donnerez votre réponse en km/h.

**Toute recherche même incomplète, sera valorisée dans la notation.**

## Correction

Sur l'autoroute de la sortie 11 à la sortie 3 il y a  $16 + 16 + 6 + 13 = 51$  km  
Elle est entrée à la sortie 11 à 16 h 33 et doit être à la sortie 3 à 16 h 57.

Il lui faut donc parcourir 51 km en 24 minutes ou 17 kilomètres en 8 minutes ou 8,5 kilomètres en 4 minutes et enfin  $15 \times 8,5$  km en  $15 \times 4 = 60$  minutes soit 127,5 km/h.

*Remarque:* la vitesse maximale étant de 130 km/h cette moyenne de 127,5 km/h est pratiquement impossible à réaliser.