

CORRECTION - TACHE FINALE – Niveau 1

Partie 1 : Le tour de France

1-

Fréquence cardiaque	160 pulsations par minute
Vitesse maximale	73,5 km/h
Durée d'étape	5h 00 min 25 s
Vitesse moyenne	40 km/h
Distance parcourue	200 km

2-Julian Alaphilippe a été flashé à différentes vitesses à trois points d'étape appelés A, B, C. Associer à chaque point d'étape, une vitesse mesurée.

- **Point A : 33^{ème} km → ce n'est ni une montée, ni une descente, mais du plat
→ 50,3 km/h**
- **Point B : 130^{ème} km → c'est une montée → vitesse faible : 20,5 km/h**
- **Point C : 154^{ème} km → c'est une descente → vitesse rapide → 73,5 km/h**

3-Les trois vitesses mesurée à la question 2, correspondent à la vitesse instantanée du cycliste, Julian Alaphilippe.

Partie 2 : La course organisée par Elodie

Niveau normal :

1-La gagnante de la course est Sanae.

2-Walid a mis 2h pour finir la course alors que Jérémy a mis 1h30 min. Ainsi :

$$2h\ 00 - 1h30 = 30\ \text{min}$$

Walid a mis 30 min de plus que Jérémy pour finir la course.

3-Données :

$$\text{distance} = d = 30\ \text{km}$$

$$\text{temps} - \text{durée} = t = 2h$$

Relation : $v = \frac{d}{t}$

Calcul : $v = \frac{30}{2} = 15 \text{ km/h}$

Conclusion : La vitesse moyenne de Walid lors de cette course est de 15 km/h.

4- Données :

distance = $d = 30 \text{ km} = 30\,000 \text{ m}$

temps – durée = $t = 2\text{h} = 2 \times 60 \text{ min} = 120 \text{ min} = 120 \times 60 \text{ s} = 7\,200 \text{ s}$

Relation : $v = \frac{d}{t}$

Calcul : $v = \frac{30\,000}{7\,200} \approx 4 \text{ m/s}$

Conclusion : La vitesse moyenne de Walid lors de cette course est de 4 m/s.

5- Gains : 6 participants à 5 euros la course $\rightarrow 5 \times 6 = 30 \text{ euros}$

Dépenses :

	Prix à l'unité (en euros)	Quantité	Coût (en euros)
Pains au chocolat	1	6	6
Pack de 6 bouteilles d'eau	3	1	3
Boite de 6 céréales	2	1	2
Médailles	5	3	15
Total			26

Elodie a dépensé 26 euros et a gagné 30 euros.

$30 - 26 = 4 \text{ euros}$.

En organisant la course, Elodie aura gagné 4 euros mais aura également dépensé 5 euros pour y participer. Ainsi la course lui aura coûté 1 euro.