

FICHE TD 1 (3 PAGES)

EXERCICE 1

Le record du monde du 100 mètres est détenu au 15/06/2006 par Asafa POWELL en 9,77 secondes.

- 1) Quelle a été sa vitesse en m/s lors de sa course.
- 2) Ce record est-il toujours d'actualité ? Si non, déterminer le temps du nouveau record et la vitesse du nouveau recordman.

EXERCICE 2

Le record du monde du 10 000 mètres est détenu au 26/08/2005 par Kenenisa BEKELE en 26 minutes et 17,53 secondes.

- 1) Quelle a été sa vitesse en m/s lors de sa course ?
- 2) Quelle a été sa vitesse en km / s lors de sa course ?
- 3) Ce record est-il toujours d'actualité ? Si non, déterminer le temps du nouveau record et la vitesse du nouveau recordman.

EXERCICE 3

Cynthia est partie de chez elle à 8h30 et est arrivée à son lieu de vacances à 16h50 après avoir parcouru 625 km en voiture. Quelle a été la vitesse moyenne du trajet ?

EXERCICE 4

Jeannot Lapin et Louise Tortue décident de faire une course sur une distance de 500 mètres. Jeannot, sûr de lui, laisse partir Louise et décide de ne s'élancer à 50 km/h que quand Louise partie à 2km/h sera à 20 mètres de la ligne d'arrivée. Que va-t-il se passer ?

EXERCICE 5

Donner l'écriture décimale, en heures, de :

- 1) 1 h 45 min
- 2) 4 h 27 min
- 3) 2 h 18 min
- 4) 36 min
- 5) 15 min
- 6) 1 jour 7 h 51 min

EXERCICE 6

Une voiture roule à la vitesse moyenne de 80 km/h pendant 4 heures.

- 1) Quelle distance a-t-elle parcourue en 4 heures ?
- 2) Quelle distance a-t-elle parcourue en 1 h 30 min ?
- 3) Quelle distance a-t-elle parcourue en 2 h 15 min ?
- 4) Quelle durée a-t-elle mise pour parcourir 240 km ?
- 5) Quelle durée a-t-elle mise pour parcourir 200 km ?
- 6) Quelle durée a-t-elle mise pour parcourir 60 km ?

EXERCICE 7

J'entends l'écho de ma voix 1 seconde après avoir crié devant une falaise. Quelle distance me sépare de la falaise ?

Rappel : La vitesse du son dans l'air est de $340 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

EXERCICE 8

Zoé entend la déflagration d'un pétard un dixième de seconde après avoir vu son explosion. A quelle distance de Zoé le pétard a-t-il éclaté ?

Rappel : La vitesse du son dans l'air est de $340 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$.

EXERCICE 9

Au cours d'un orage, Salomé voit la foudre s'abattre à 1 kilomètre d'elle.

Au bout d'environ quelle durée, Salomé entendra-t-elle le bruit de l'impact ?

EXERCICE 10

1) Exprimer chaque durée en m/s :

- a) 3 600 m/h
- b) $120 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$
- c) 36 km/h

2) Exprimer chaque durée en km/s:

- a) 1 000 m/h
- b) $100 \text{ m} \cdot \text{min}^{-1}$
- c) 1 m/s

EXERCICE 11

Un automobiliste a parcouru une distance de 120 km en 1 h 15 minutes.

Quelle a été sa vitesse moyenne sur le trajet ?

EXERCICE 12

Un automobiliste a parcouru 418 km à la vitesse moyenne de $110 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$.

Quelle est la durée, en heures et minutes, de ce trajet ?

EXERCICE 13

Un TGV roule à la vitesse moyenne de 294 km/h pendant 2 h 30 minutes. Quelle distance a-t-il parcouru ?

EXERCICE 14

Un automobiliste effectue le matin un trajet de 165 km en 2 h 12 min. Après une pause de 38 minutes, il continue l'après midi 210 km en 2 h 30 minutes.

- 1) Déterminer sa vitesse moyenne le matin.
- 2) Déterminer sa vitesse moyenne l'après midi.
- 3) Déterminer sa vitesse moyenne, arrondie à l'unité, sur la journée sans tenir compte du temps de pause.
- 4) Déterminer sa vitesse moyenne, arrondie à l'unité, sur la journée en tenant compte du temps de pause.

EXERCICE 15

Jules a couru pendant 2 minutes 30 secondes pour parcourir 525 mètres. Jim a couru 10 secondes de plus que Jules et a effectué 568 mètres.

- 1) Calculer la vitesse de chacun d'eux en m/s.
- 2) Lequel des deux a couru le plus vite ?

EXERCICE 16

« LA MICHELINE » est le train qui traverse la Corse. Sa vitesse moyenne est de 30 km/h.

Elle part à 9h05 de BASTIA, parcourt 28 km jusqu'à CORTE, puis continue jusqu'à PORTO VECCIO où elle arrive à 11h55.

- 1) Quelle durée (en minutes) met-elle pour atteindre CORTE ?
- 2) En déduire la distance entre CORTE et PORTO VECCIO.