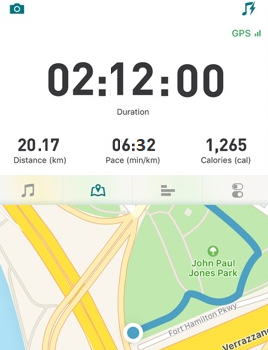
|  |  |
| --- | --- |
| **CAP** | **Exercices Vitesse, Distance, Temps** |

**Activité 1 –**

<https://www.youtube.com/watch?v=oaoTvV2k-UY>

|  |
| --- |
| **Cours**  A l’aide de la pyramide, écris les trois formes possibles de la formule liant la vitesse, la distance et le temps |

**Activité 2 -**

Maureen s’entraine pour le semi-marathon. Lors de sa dernière séance, elle a réussi à courir 20,17 km en 02h 12mn. Elle vise une vitesse moyenne de 10km/h le jour de l’épreuve, mais n’est pas tout à fait sûre d’avoir atteint son objectif.

1. Convertir 02h12mn en heures dans le système décimal
2. Maureen cherche-t-elle a calculer un temps, une vitesse ou une distance ?
3. Laquelle des trois formes de la formule vue dans l’activité 1 doit-elle utiliser ?
4. Calculer la vitesse moyenne de Maureen au cours de l’activité. A-t-elle atteint son objectif ?
5. L’application indique qu’elle a mis en moyenne 6 mn 32 secondes pour faire 1 km. Si elle avait couru à 10 km/h, en combien de minutes aurait-elle fait un km ? Ce résultat valide-il la question 4 ?

**Consigne :**

**Résoudre au moins 7 des 15 problèmes proposés. Ils peuvent être de niveaux différents. Il est conseillé d’utiliser une des trois formes de la formule V=d/T**

**NIVEAU DEBUTANT**

1) Laure Manaudou nage 50m en 20s. Calculer sa vitesse en m/s

2) Un escargot glisse à 2cm/s. Combien de temps met-il pour parcourir 160 millimètres ?

3)Un automobiliste a parcouru les 316 km qui séparent Paris de Dijon en 4 heures. Quelle est sa vitesse moyenne ?

4) Ophélie a parcouru 60km à la vitesse de 40 km/h. Quelle est la durée du trajet ?

5) Alicia parcourt 240 km en 3 h. Quelle est sa vitesse ?

**NIVEAU CONFIRME**

1) Un athlète fait 82 tours de 0,42 km en 1 heure et demie. Quelle est sa vitesse moyenne ?

2) Un avion de ligne vole à 900 km/h pendant 2 h 20 mn. Quelle est la distance parcourue ?

3) L’ISS (Station Spatiale Internationale) a une vitesse de 7 800 m/s. Elle fait un tour autour de la Terre en 90 min. Quelle distance parcourt-elle à chaque tour ?

4) Pour venir au collège, je fais 900 m en 25 minutes. Calculer ma vitesse en km/h.

5) En combien de temps (en secondes), un scooter parcourt-il 500m à la vitesse de 22 km/h ?

**NIVEAU EXPERT**

1) Le grondement du tonnerre met 5s à nous parvenir.

Calculer la distance qui me sépare de l’orage (vitesse du son = 330 m/s)

2) Calculer le temps mis par la lumière venant de cet orage pour arriver jusqu’à nous. (vitesse de la lumière = 300 000 km/s)

3) Calculer la distance par la lumière en une année.

4) Le voyage sur Mars mettra 6 mois pour une distance de 500 millions km. Calculer la vitesse moyenne du vaisseau spatial.

5) La vitesse de la lumière est de 3x108 m/s. Calculer le temps( en minutes) mis par la lumière du soleil pour nous parvenir. (distance Terre-soleil : 150 millions km)

**Correction**

**EXERCICES : VITESSE, DISTANCE, TEMPS**

**NIVEAU DEBUTANT**

1) Florent Manaudou nage 50m en 20s. Calculer sa vitesse en m/s. **(2.5m/s)**

2) Un escargot glisse à 2cm/s. Combien de temps met-il pour parcourir 160 mm. .**(8s)**

3)Un automobiliste a parcouru les 316 km qui séparent Paris de Dijon en 4 heures. Quelle est sa vitesse moyenne ? **(79 km/h)**

4) Ophélie a parcouru 60km à la vitesse de 40 km/h. Quelle est la durée du trajet?

**(1.5 h = 1h30min)**

5) Alicia parcourt 240 km en 3 h. Quelle est sa vitesse ? **(80km/h)**

**NIVEAU CONFIRME**

1) Un athlète fait 82 tours de 4.2 km en 1 heure et demie. Quelle est sa vitesse moyenne ? **(229,6 km/h ou 2,8 km/h sans tenir compte des 82 tours)**

2) Un avion de ligne vole à 900 km/h pendant 2 h 20 mn. Quelle est la distance parcourue ?

**(2100 km)**

3) L’ISS a une vitesse de 7 800 m/s. Elle fait un tour autour de la Terre en 90 min. Quelle distance parcourt-elle à chaque tour ? **(42 120 km)**

4) Pour venir au collège, je fais 900 m en 25 minutes. Calculer ma vitesse en km/h. **(2,16 km/h)**

5) En combien de temps (en secondes), un scooter parcourt-il 500m à la vitesse de 22 km/h **(81,8s)**

**NIVEAU EXPERT**

1) Le grondement du tonnerre met 5s à nous parvenir.

Calculer la distance qui me sépare de l’orage (vitesse du son = 330 m/s)**(1650 m)**

2) Calculer le temps mis par la lumière venant de cet orage pour arriver jusqu’à nous. (vitesse de la lumière = 300 000 km/s)**(5,5 x10-6s)**

3) Calculer la distance parcourue par la lumière en une année. **(9,46 x 1012km)**

4) Le voyage sur Mars mettra 6 mois pour une distance de 500 millions km. Calculer la vitesse moyenne du vaisseau spatial.**(115 740 km/h)**

5) La vitesse de la lumière est de 3x108 m/s. Calculer le temps( en minutes) mis par la lumière du soleil pour nous parvenir. (distance Terre-soleil : 150 millions km)

**(500s)**