

Nom : _____

Chapitre 9 – feuille d'exercice

Calculer l'accélération

Utilise le graphique ci-dessous pour répondre aux questions suivantes.

1. Écris la formule utilisée pour trouver les variables suivantes :

accélération

changement de
vecteur vitesse

intervalle de temps

2. Complète le tableau suivant. Utilise les formules ci-dessus pour calculer les montants manquants. N'oublie pas les unités.

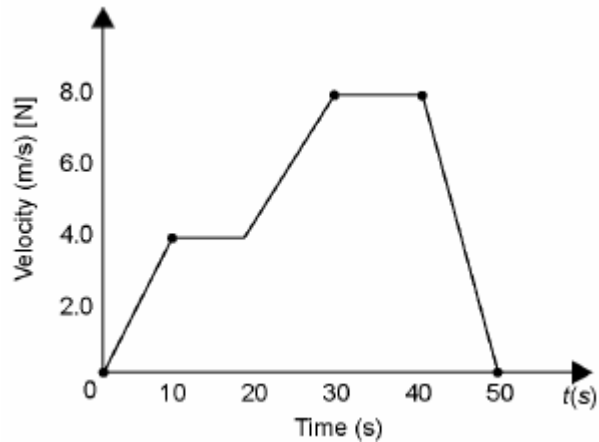
| Changement du vecteur vitesse | Temps | Accélération |
|-------------------------------|-------|------------------------|
| 140 m/s | 8 s | 17.5 m/s ² |
| -60 km/h | 4 h | |
| 120 km/h | | 48 km/h ² |
| | 15 s | -3.5 m/s ² |
| 12 m/s | 2.5 s | |
| -25 m/s | | -12.5 m/s ² |
| | 9.6 h | 5 km/h ² |

3. Résous chacun des problèmes suivants. Montre ton travail et n'oublie pas les unités.
- Une voiture voyageant vers le nord va de 5,56 m/s à 63,9 m/s en 7,5 s. Quelle est son accélération?
 - Un sprinteur a une accélération de 2,4 m/s² en 2,5 s, quel est son vecteur vitesse finale s'il part du repos?
 - Une roche accélère à -9.8 m/s² pendant qu'elle tombe. Combien de temps prendra-t-elle pour changer son vecteur vitesse de -4 m/s à -19.4 m/s?
 - Un satellite accélère à +68 m/s² pendant 25 s. Quel est le changement de son vecteur vitesse?

Nom : _____

Chapitre 9 – feuille d'exercice
Pratiquer à analyser le mouvement

Utilise le graphique ci-dessous pour répondre aux questions suivantes.



Le graphique ci-dessus représente le mouvement d'une cycliste.

1. Pendant quel(s) intervalle(s) est-ce qu'elle se déplaçait le plus rapidement?
2. À quel(s) intervalle(s) a-t-elle un vecteur vitesse de 6.0 [N] ?
3. Pendant quel(s) intervalle(s) de temps ralentissait-elle?
4. Pendant quel(s) intervalle(s) de temps son accélération était de zéro?
5. Calcule son accélération moyenne pendant les intervalles de temps suivants :
 - (a) 0 s–10 s
 - (b) 10 s–20 s
 - (c) 20 s–30 s
 - (d) 30 s–40 s
 - (e) 40 s–50 s