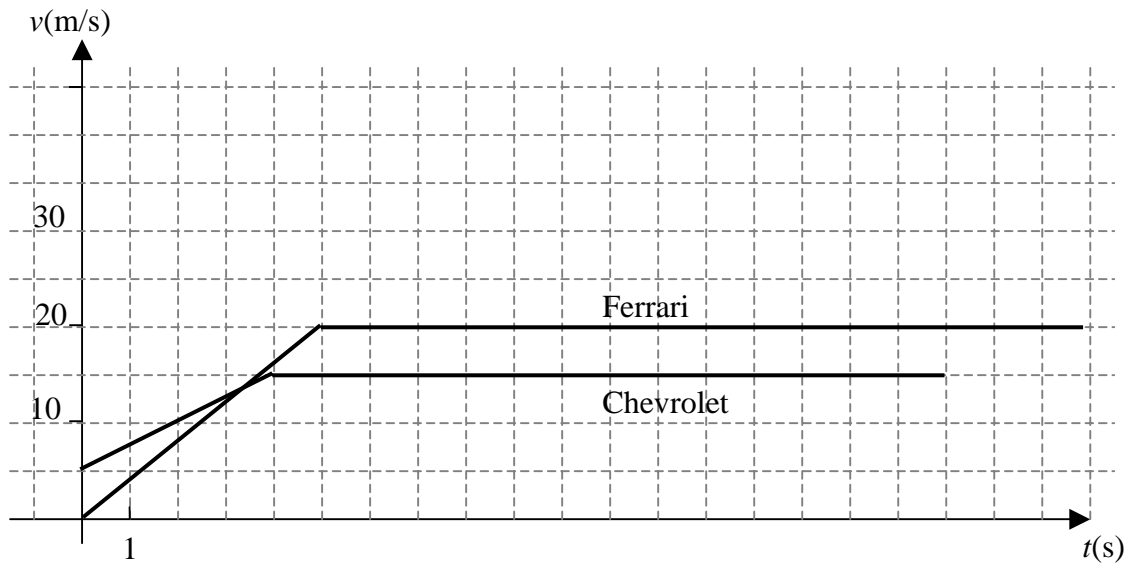


TEST 9 DE CINÉMATIQUE (PHYSIQUE 534)

Question 1 :

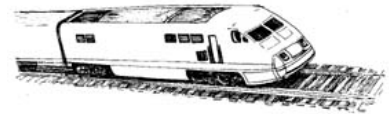


Sur une piste, une Ferrari, à l'arrêt, est dépassée par une Chevrolet. La vitesse de chacune des voitures est illustrée sur le graphique ci-dessus.

- a) Quelle est l'accélération de la Chevrolet pendant la phase d'accélération?
2,5 m/s²
- b) Quel est le déplacement de chaque véhicule à t = 5 s?
Déplacement de la Ferrari = 50 m
Déplacement de la Chevrolet = 55 m
- c) À quel moment, au centième de seconde près, les deux voitures seront côte à côte?
6,00 s

Question 2 :

Deux trains A et B font la navette Ottawa-Montréal ont respectivement une vitesse moyenne de 90 km/h et de 144 km/h. Le train A démarre à 10:00 de la gare d'Ottawa, alors que le train B démarre à 10:20 de la gare de Montréal.



Connaissant la distance qui sépare Ottawa de Montréal à savoir 200 km, à quel moment les deux trains se rencontreront?

(Le temps doit être exprimé en heure, minute et seconde).

11 :03 :35

Nom : _____ gr. : _____

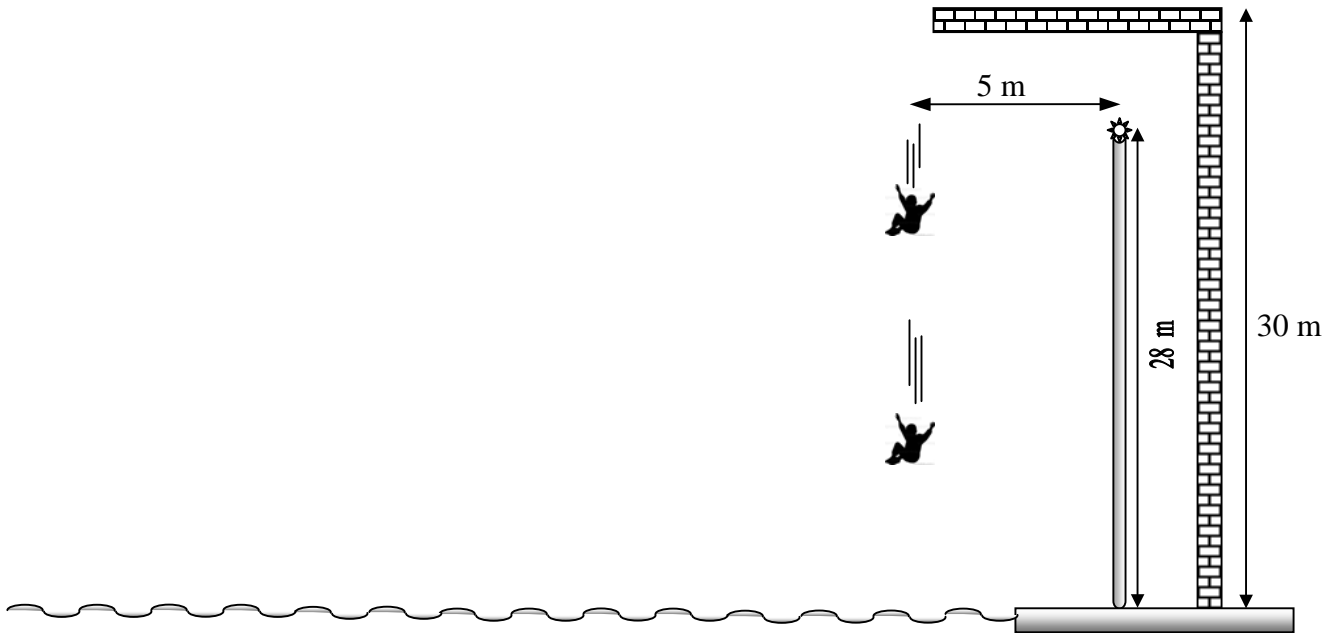
TEST 9 DE CINÉMATIQUE (PHYSIQUE 534)

Question 3 :

Pendant la nuit, un plongeur saute d'une hauteur de 30 m au dessus d'une piscine. Durant sa chute, il voit l'ombre de son corps, créée grâce à la lumière du lampadaire, se déplacer sur la surface de l'eau. (Voir la figure ci-dessous).

En connaissant la hauteur du lampadaire qui est de 28 m, quelle est la vitesse moyenne de l'ombre de son corps entre 1 s et 2 s après le début de sa chute?

(L'accélération gravitationnelle terrestre a est de $9,8 \text{ m/s}^2$).



40,32 m/s