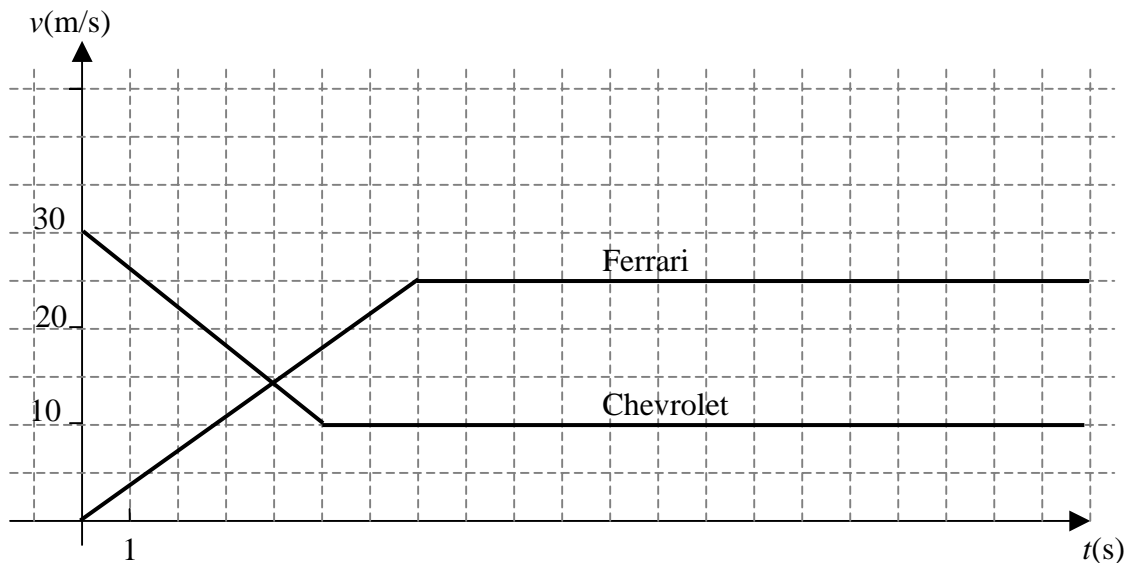


TEST 9 DE CINÉMATIQUE (PHYSIQUE 534)

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 de décélération?

- 4 m/s²

- b) Quel est le déplacement de chaque véhicule à t = 7 s?

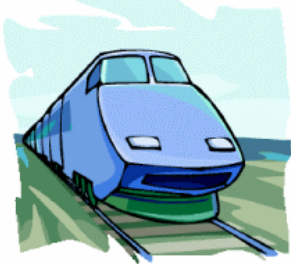
Déplacement de la Ferrari = 87,5 m

Déplacement de la Chevrolet = 120 m

- c) À quel moment, au centième de seconde près, les deux voitures seront côte à côte?

9,17 s

Question 2 :



Un amant fixe un rendez-vous, pour le lendemain, avec sa bien aimée à la gare afin de prendre le train ensemble à destination de Montréal.

Le lendemain, l'amant est en retard et la jeune femme a pris le train ZX201 seule. Ce dernier démarre à 10:00 et roule à la vitesse moyenne de 90 km/h. Elle s'assoit à 26 m de la tête du train.

Son amant quant à lui a pris le train suivant ZV339 qui démarre à 10:15 et qui roule à la vitesse moyenne de 108 km/h. Il est assis à

48 m de la tête du train.

À quel moment les deux amants seront côte à côte (mais dans deux différents trains)?

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

11 : 30 : 04

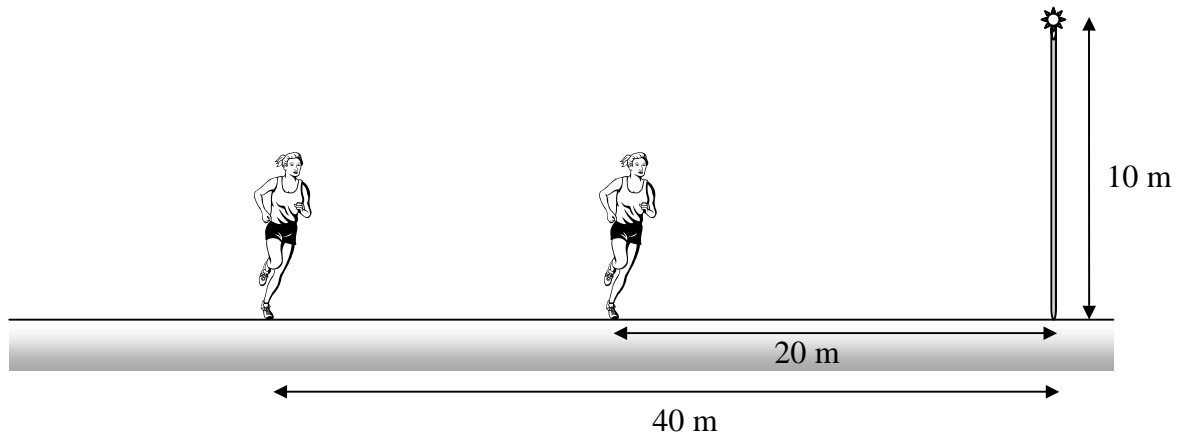
Nom : _____ gr. : _____

TEST 9 DE CINÉMATIQUE (PHYSIQUE 534)

Question 3 :

Une coureuse dont la taille est de 1,75 m s'entraîne chaque nuit et court à la vitesse moyenne de 18 km/h. Quelle est la vitesse moyenne de l'ombre de la tête de la coureuse quand cette dernière se trouve à une distance comprise entre 40 m et 20 m d'un lampadaire? (Voir la figure ci-dessous).

(La hauteur du lampadaire est de 10 m).



21,82 km/h