Devoir de Mathématiques n°3pour le 27/09/200231DS1d

Exercice 1 : **Sur une route horizontale, la résistance R offerte par l'air à l'avancement d'un véhicule est donnée par :**

$$R = 1,0854v^2 \times C_x$$

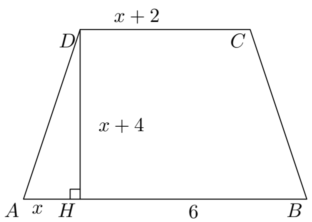
où v est la vitesse en m/s, R est en newtons et C_x est le coefficient de pénétration dans l'air.

a. **Une voiture roule à 120 km/h ; son C_x est de $0,361$. Calculer une valeur approchée de R.**

b. **Une voiture roule à 60 km/h ; sa résistance à l'air est de 150 newtons. Calculer une valeur approchée de son C_x.**

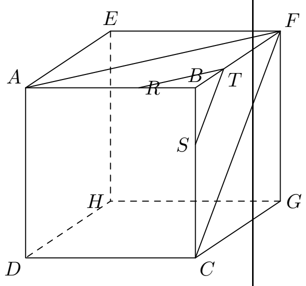
Exercice 2 :

Calculer l'aire du trapèze suivant en fonction du nombre x.



Exercice 3 : **Soit le cube $ABCDEFGH$. Par un point R du segment $[AB]$, on mène la parallèle à la droite (AF) ; elle coupe le segment $[BF]$ en T. Par le point T, on mène la parallèle à la droite (GC) ; elle coupe le segment $[BC]$ en S**
Montrer que les droites (RS) et (AC) sont parallèles.

Conseil : ***travailler sur plusieurs faces du solide.***



Exercice 4 :

On considère une droite graduée (xy) d'origine A ; le point B d'abscisse 1 est à 2 cm de A. Sans utiliser les graduations de votre règle graduée, construire les points :

- **C d'abscisse $\frac{10}{7}$ et E d'abscisse $-\frac{2}{5}$**
- **D d'abscisse $\frac{1}{3}$ et F d'abscisse $-\frac{13}{6}$.**