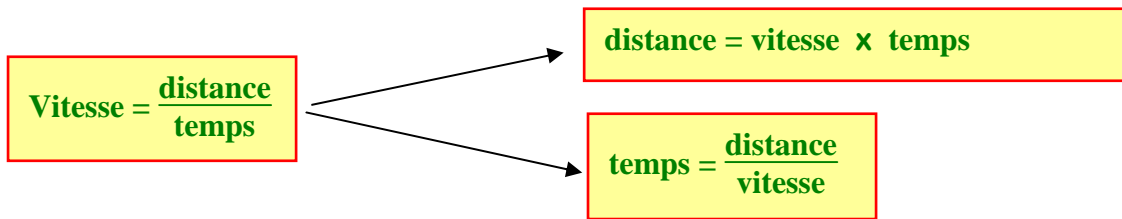


Sécurité routière

Rappel :



Conversion de vitesse : 45 km/h ou $45 \text{ km.h}^{-1} = \frac{45 \times 1000}{3600} \text{ m/s} = 12,5 \text{ m/s}$ ou m.s^{-1}

Il se passe en moyenne une seconde, entre le moment où le conducteur voit un obstacle qui se présente et le moment où il commence à freiner. Ce temps s'appelle le temps de réaction.

On note r la fonction qui, à la vitesse d'un véhicule, associe la **distance** qu'il parcourt **pendant le temps de réaction** d'une seconde.

1. Compléter le tableau

v en km.h^{-1}	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
$r(v)$ en m														

Arrondir au dm

2. On note f la fonction qui, à la vitesse du véhicule associe la **distance** parcourue **pendant le freinage**.

Cette distance sur route sèche est obtenue par la formule $f(v) = 0,005 v^2$. (v en km.h^{-1} et $f(v)$ en m)

Compléter le tableau

v en km.h^{-1}	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
$f(v)$ en m														

3. La **distance d'arrêt d'un véhicule**, est composée de la distance parcourue pendant le temps de réaction (1s) $r(v)$ et de la distance de freinage $f(v)$.

$$\text{Distance d'arrêt d'un véhicule : } a(v) = r(v) + f(v)$$

Compléter le tableau

v en km.h^{-1}	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
$a(v)$ en m														

4. Sur une même feuille de papier millimétré, construire les représentations graphiques des fonctions r , f et a :

Joindre les points de $r(v)$ en bleu, les points de $f(v)$ en vert, les points de $a(v)$ en rouge

(repère en bas à gauche ; 1cm pour 10 km/h en abscisse ; 1cm pour 10m en ordonnée)

Sur le graphique identifier les grandeurs proportionnelles et celles qui ne le sont pas.

