

# Semaine du 04 au 07 mai

## séance 1

### Activité 1 : cahier de recherche convertir en h décimales

$$1\text{h}15\text{min}=1,25\text{h}$$

$$3\text{h}45\text{min}=3,75\text{h}$$

$$2\text{h}36\text{min}=2,6\text{h}$$

$$7\text{h}20\text{min}\approx 7,3\text{h}$$

$$5\text{h}42\text{min}=5,7\text{h}$$

### Activité 2 : cahier de bord partie numérique

#### Objectif 1 : Vitesse moyenne, comprendre et utiliser une grandeur quotient

copier

### Séquence 15 : Autour de la proportionnalité

#### Activité

##### 7 Distance de freinage

La distance de freinage  $f$  d'un véhicule (en m) est fonction de sa vitesse  $v$  (en km/h).  
Sur route sèche, elle est donnée par la formule :

$$f(v) = \frac{v^2}{155}$$

1. Recopier et compléter le tableau de valeurs suivant :

v	20	40	60	80	100	120	140	160
f(v)								

2. Représenter graphiquement les données du tableau dans un repère.

On prendra :

• 1 cm en abscisse pour 10 km/h ;

• 1 cm en ordonnée pour 10 m.

On reliera les points à main levée.

3. Peut-on affirmer que la distance de freinage d'un véhicule est proportionnelle à sa vitesse ?



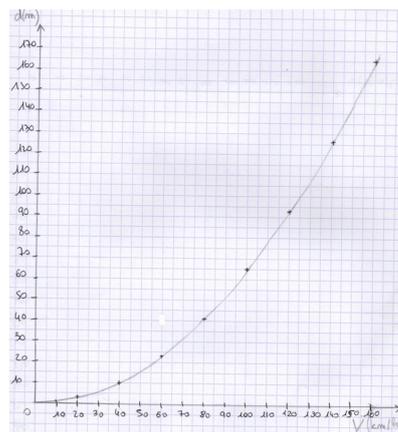
1. Pour  $v=20\text{km/h}$

$$f(20) = \frac{20^2}{155} = \frac{400}{155} \approx 2,6\text{m} \approx 3\text{m}$$

idem pour les autres vitesses

v	20	40	60	80	100	120	140	160
f(v)	3	10	23	41	65	93	126	165

2.



3. Ce n'est pas une situation de proportionnalité puisque les points ne sont pas alignés avec l'origine du repère.

### Activité 3 :

#### Exercices 54, 58, 61 de la fiche vitesse moyenne

54  $d = 600 \text{ km}$  en  $6 \text{ h } 15 \text{ min} = 6 \text{ h} + 0,25 \text{ h} = 6,25 \text{ h}$ .

$$v = \frac{d}{t} = \frac{600 \text{ km}}{6,25 \text{ h}} = \boxed{96 \text{ km/h}}$$

58  $v = 5,8 \text{ km/h}$        $t = 4 \text{ h } 30 \text{ min} = 4,5 \text{ h}$ .

$$d = v \times t = 5,8 \text{ km/h} \times 4,5 \text{ h} = 26,1 \text{ km}$$

61 :  $v = 300 \text{ km/h}$        $d = 745 \text{ km}$

$$t = \frac{745 \text{ km}}{300 \text{ km/h}} = \frac{149}{60} \text{ h} = \left( \frac{120}{60} + \frac{29}{60} \right) \text{ h} = 2 \text{ h} + \frac{29}{60} \text{ h}$$

$\times 60$

$$= \underline{\underline{2 \text{ h } 29 \text{ min}}}$$

(en prenant une valeur approchée en trouvant  
 $\approx 28,8 \text{ min}$   
 $\approx 29 \text{ min}$ )

## Séance 2

### Activité 1 : cahier de recherche

Convertir en h, min

$$3,5h = 3h30min$$

$$4,7h = 4h42min$$

$$5,2h = 5h12min$$

$$6,8h = 6h48min$$

$$9,1h = 9h6min$$

### Activité 2 : cahier de bord

#### Exercice corrigé :

Convertir en m/s

50km/h , c'est 50 km en 1h donc

50 000 m en 1h,

50 000 m en 3600 s

donc en 1 s :  $\frac{50000 m}{3600 s} \approx 13,9 m/s$

#### Exercice :

Le springbok est une antilope d'Afrique. Elle a une vitesse de pointe de 90km/h. Le tigre a une vitesse de pointe de 16 m/s. Qui est le plus rapide ?

Justifier la réponse

Il faut convertir l'une des deux vitesses

16m/s=16 m en 1 s=  $16 \times 3600 m$  en 1h soit 57600m en 1h , c'est à dire 57,6km en 1h

$$16m/s = 57,6km/h$$

Le springbok est plus rapide que le tigre.