

**EXERCICE 1**

Utiliser l'échelle pour retrouver la distance réelle en fonction de la distance sur la carte.

	Distance carte	Echelle	Distance réelle	Distance réelle
CARTE 1	10 cm	1/100 000	..... cm	..... km
CARTE 2	4,5 cm	1/50 000	..... cm	..... km
CARTE 3	13,2 cm	1/25 000	..... cm	..... km
CARTE 4	7,8 cm	1/200 000	..... cm	..... km
CARTE 5	9 mm	1/5 000	..... cm	..... km

**EXERCICE 2**

Utiliser l'échelle pour retrouver la distance sur la carte en fonction de la distance réelle.

	Distance réelle	Echelle	Distance carte	Distance carte
CARTE 6	25 km	1/100 000	..... km	..... cm
CARTE 7	31 km	1/50 000	..... km	..... cm
CARTE 8	4,5 km	1/25 000	..... km	..... cm
CARTE 9	150 km	1/200 000	..... km	..... cm
CARTE 10	600 m	1/5 000	..... km	..... cm

**EXERCICE 3**

On mesure des distances sur une carte routière :  
 Marseille - Paris : 38,5 cm  
 Bordeaux - Lyon : 27,4 cm  
 Strasbourg - Dijon : 15,5 cm

a. Sachant que la distance réelle entre Marseille et Paris est de 770 km, retrouver les distances réelles Bordeaux - Lyon et Strasbourg - Dijon (on pourra s'aider éventuellement du tableau ci dessous)

Distance réelle			
Distance carte			

Bordeaux - Lyon : ..... km  
 Strasbourg - Dijon : ..... km

b. On connaît les distances réelles suivantes :

Montpellier - Toulouse : 236 km  
 Rennes - Nice : 1 106 km  
 Brest - Nancy : 886 km

En utilisant une donnée du a. , retrouver les distances correspondantes, mesurées sur la carte.

Distance réelle			
Distance carte			

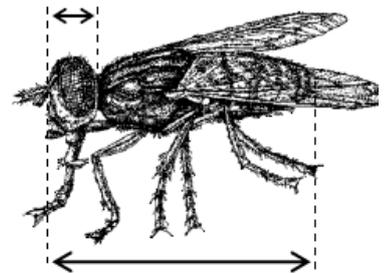
Montpellier - Toulouse : ..... cm  
 Rennes - Nice : ..... cm  
 Brest - Nancy : ..... cm

c. Quelle est l'échelle de cette carte ?

.....  
 .....  
 .....

**EXERCICE 4**

Lorsque l'on veut représenter un objet de petite taille avec beaucoup de précision, on est parfois obligé de faire un agrandissement :



a. Sachant que la longueur réelle du corps de cette mouche est 7 mm, quelle est l'échelle de cet agrandissement ?

.....  
 .....

b. Quelle est le diamètre réel de la tête de cette mouche ?

.....  
 .....

**EXERCICE 5**

La plupart des cartes routières sont au 1/2 000 000.

Sur une telle carte, par quelle distance sont représentées...

- a. Nancy – Dijon (192 km) → cm
- b. Paris – Le Havre (211 km) → cm
- c. Rennes – Brest (245 km) → cm
- d. Marseille – Grenoble (286 km) → cm
- e. Limoges – Toulouse (306 km) → cm
- f. Nantes – Bordeaux (331 km) → cm
- g. Perpignan – Mulhouse (784 km) → cm
- h. Nice – Brest (1 351 km) → cm

La Providence – Montpellier

**CORRIGE – M. QUET**

**EXERCICE 1 :**  $10 \times 100\,000 = 1\,000\,000$  cm , soit **10 km.**       $4,5 \times 50\,000 = 225\,000$  cm , soit **2,25 km.**  
 $13,2 \times 25\,000 = 330\,000$  cm , soit **3,3 km.**       $7,8 \times 200\,000 = 1\,560\,000$  cm , soit **15,6 km.**

	Distance carte	Echelle	Distance réelle	Distance réelle
<b>CARTE 1</b>	10 cm	1/100 000	<b>1 000 000</b> cm	<b>10</b> km
<b>CARTE 2</b>	4,5 cm	1/50 000	<b>225 000</b> cm	<b>2,25</b> km
<b>CARTE 3</b>	13,2 cm	1/25 000	<b>330 000</b> cm	<b>3,3</b> km
<b>CARTE 4</b>	7,8 cm	1/200 000	<b>1 560 000</b> cm	<b>15,6</b> km
<b>CARTE 5</b>	9 mm	1/5 000	<b>45 000</b> mm	<b>0,045</b> km

**EXERCICE 2 :**  $\frac{25}{100\,000} = 0,00025$  km , soit **25 cm.**       $\frac{31}{50\,000} = 0,00062$  km , soit **62 cm.**

Utiliser l'échelle pour retrouver la distance sur la carte en fonction de la distance réelle.

	Distance réelle	Echelle	Distance carte	Distance carte
<b>CARTE 6</b>	25 km	1/100 000	<b>0,000 25</b> km	<b>25</b> cm
<b>CARTE 7</b>	31 km	1/50 000	<b>0,000 62</b> km	<b>62</b> cm
<b>CARTE 8</b>	4,5 km	1/25 000	<b>0,000 18</b> km	<b>18</b> cm
<b>CARTE 9</b>	150 km	1/200 000	<b>0,000 75</b> km	<b>75</b> cm
<b>CARTE 10</b>	600 m = <b>0,6 km</b>	1/5 000	<b>0,000 12</b> km	<b>12</b> cm

**EXERCICE 3**

Marseille - Paris : 38,5 cm  
 Bordeaux - Lyon : 27,4 cm  
 Strasbourg - Dijon : 15,5 cm

**a.** La distance réelle entre Marseille et Paris est de 770 km, retrouver les distances réelles Bordeaux - Lyon et Strasbourg - Dijon :

<b>Distance réelle</b>	<b>770</b>			) ÷ 20
<b>Distance carte</b>	<b>38,5</b>	<b>27,4</b>	<b>15,5</b>	

Bordeaux - Lyon :  **$27,4 \times 20 = 548$**  km  
 Strasbourg - Dijon :  **$15,5 \times 20 = 310$**  km

**b.** On connaît les distances réelles suivantes :  
 Montpellier - Toulouse : 236 km  
 Rennes - Nice : 1 106 km  
 Brest - Nancy : 886 km

En utilisant une donnée du **a.** , retrouver les distances correspondantes, mesurées sur la carte.

<b>Distance réelle</b>	<b>770</b>	<b>236</b>	<b>1 106</b>	<b>886</b>	) ÷ 20
<b>Distance carte</b>	<b>38,5</b>				

Montpellier - Toulouse :  **$236 \div 20 = 11,8$**  cm  
 Rennes - Nice :  **$1\,106 \div 20 = 55,3$**  cm  
 Brest - Nancy :  **$886 \div 20 = 44,3$**  cm

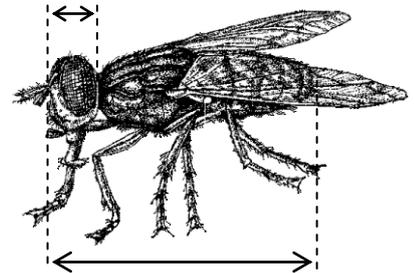
**c.** Echelle de cette carte ?

$$\frac{38,5}{770} = \frac{385}{7700} = \frac{\boxed{385} \times 1}{\boxed{385} \times 2 \times 10} = \frac{1}{20}$$

**EXERCICE 4**

**Agrandissement :**

**a.** La longueur réelle du corps de cette mouche est 7 mm.  
 Echelle de cet agrandissement :



**Sur cette image, le corps mesure 4,2 cm ou 42 mm (même unité de grandeur).**

$$\frac{42}{7} = 6 : \text{cette image est agrandie 6 fois.}$$

**b.** Quelle est le diamètre réel de la tête de cette mouche ?

**Sur cette image, la tête mesure 8 mm :**

$$\text{Sa taille réelle est : } 8 \times \frac{1}{6} = \frac{4}{3} \approx 1,33 \text{ mm}$$

**EXERCICE 5 : Carte routière au 1/2 000 000**

- a.** Nancy – Dijon (192 km)  $\rightarrow \frac{192}{2\,000\,000} \rightarrow 9,6$  cm
- b.** Paris – Le Havre (211 km)  $\rightarrow$  **10,55** cm
- c.** Rennes – Brest (245 km)  $\rightarrow$  **12,25** cm
- d.** Marseille – Grenoble (286 km)  $\rightarrow$  **14,3** cm
- e.** Limoges – Toulouse (306 km)  $\rightarrow$  **15,3** cm
- f.** Nantes – Bordeaux (331 km)  $\rightarrow$  **16,55** cm
- g.** Perpignan – Mulhouse (784 km)  $\rightarrow$  **39,2** cm
- h.** Nice – Brest (1 351 km)  $\rightarrow$  **67,55** cm