

*La Providence – Montpellier*

### CORRIGE – M. QUET

- EXERCICE 1 :**  $10 \times 100\,000 = 1000\,000 \text{ cm}$ , soit **10 km.**       $4,5 \times 50\,000 = 225\,000 \text{ cm}$ , soit **2,25 km.**  
 $13,2 \times 25\,000 = 330\,000 \text{ cm}$ , soit **3,3 km.**       $7,8 \times 200\,000 = 1560\,000 \text{ cm}$ , soit **15,6 km.**

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

- EXERCICE 2 :**  $\frac{25}{100\,000} = 0,00025 \text{ km}$ , soit **25 cm.**       $\frac{31}{50\,000} = 0,00062 \text{ km}$ , 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 km</b>	<b>25 cm</b>
<b>CARTE 7</b>	31 km	1/50 000	<b>0,000 62 km</b>	<b>62 cm</b>
<b>CARTE 8</b>	4,5 km	1/25 000	<b>0,000 18 km</b>	<b>18 cm</b>
<b>CARTE 9</b>	150 km	1/200 000	<b>0,000 75 km</b>	<b>75 cm</b>
<b>CARTE 10</b>	600 m = <b>0,6 km</b>	1/5 000	<b>0,000 12 km</b>	<b>12 cm</b>

**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 :

Distance réelle	<b>770</b>			÷ 20
Distance carte	<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.

Distance réelle	<b>770</b>	<b>236</b>	<b>1 106</b>	<b>886</b>	÷ 20
Distance carte	<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**

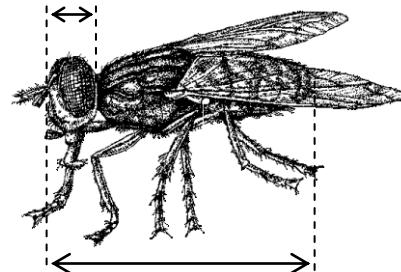
- c. Echelle de cette carte ?

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

**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) →  $\frac{192}{2\,000\,000} \rightarrow 9,6 \text{ cm}$

- b. Paris – Le Havre (211 km) → **10,55 cm**

- c. Rennes – Brest (245 km) → **12,25 cm**

- d. Marseille – Grenoble (286 km) → **14,3 cm**

- e. Limoges – Toulouse (306 km) → **15,3 cm**

- f. Nantes – Bordeaux (331 km) → **16,55 cm**

- g. Perpignan – Mulhouse (784 km) → **39,2 cm**

- h. Nice – Brest (1 351 km) → **67,55 cm**