

## F3 - Les échelles

E.1 Ci-dessous est représenté la carte du Cameroun à l'échelle  $\frac{1}{20\,000\,000}$  :



- 1 Déterminer la distance séparant, à vol d'oiseau, la capitale politique Yaoundé à la capitale économique Douala.
- 2 Un avion effectue la rotation suivante:  
Douala  $\rightsquigarrow$  Ngaoundéré  $\rightsquigarrow$  Maroua  $\rightsquigarrow$  Douala.  
Déterminer la distance de cette rotation.

E.2 Ci-dessous est donnée une carte de la Côte d'Ivoire à l'échelle  $\frac{1}{9\,000\,000}$ .



- 1 Déterminer la distance reliant, à vols d'oiseau, la capitale politique Yamoussoukro à la capitale économique Abidjan.
- 2 Un avion effectue la rotation suivante:  
Abidjan  $\rightsquigarrow$  Khorogo  $\rightsquigarrow$  Man  $\rightsquigarrow$  Abidjan.  
Déterminer la distance de cette rotation.

			Échelle
Distance réduite (en cm)			1
Distance réelle (en km)			9000000

E.3 Ci-dessous est représentée une carte du Mexique à l'échelle  $\frac{1}{25\,000\,000}$  :



- 1 Déterminer la distance de la capitale fédérale D.F. (district fédéral) à Oaxaca.
- 2 Un avion effectue la rotation suivante:  
D.F.  $\rightsquigarrow$  Cancun  $\rightsquigarrow$  Chihuahua  $\rightsquigarrow$  D.F.  
Déterminer la distance de cette rotation.

E.4 On considère ci-dessous la carte de l'état de Californie :



La distance en avion de San Francisco à Los Angeles est de 560 km.

- ① Compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous (on complètera les valeurs à l'unité)

	San Francisco Los Angeles	Référence
Taille Réelle (en cm)		
Taille réduite (en cm)		1

- ② En déduire la distance réelle entre San Francisco et San Diego, arrondie au mètre près.

E.5 George dispose d'une maquette d'un avion de chasse. Après avoir fait différente mesure, il arrive à la conclusion que le coefficient de proportionnalité pour passer de la taille réelle à la taille réduite vaut 0,025.

Retrouver l'échelle de cette maquette?

E.6 George dispose d'une carte de sa ville sur laquelle l'échelle n'est pas inscrite.

Après avoir fait différente mesure, il arrive à la conclusion que le coefficient de proportionnalité pour passer de la taille réelle à la taille réduite vaut 0,00004.

Pouvez-vous l'aider à trouver l'échelle de cette carte?

E.7 Ci-dessous est représenté la carte des États-Unis d'Amérique:

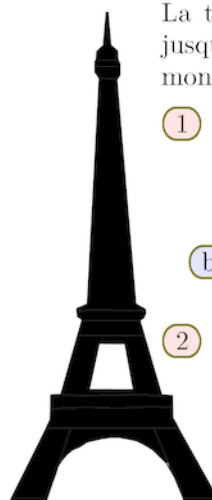


La distance entre "Los Angeles" et "New York" est de 3982 km.

Compléter le tableau de proportionnalité ci-dessous pour obtenir l'échelle de cette carte:

Distance réduite (en cm)	...	1
Distance réelle (en cm)	398 200 000	...

E. 8



La tour Eiffel a été construite en 1889 et fut, jusqu'en 1930, le plus grand monument du monde avec ses 325 mètres.

- ① a Dans un magasin de souvenir de Paris, est présentée une tour Eiffel miniature représentée en vraie grandeur ci-contre. Calculer l'échelle de cette miniature.

- b Déterminer la largeur de la tour Eiffel au mètre près.

- ② Dans un autre magasin, une autre miniature de la tour Eiffel est à l'échelle  $\frac{1}{4000}$ . Déterminer la hauteur de la miniature arrondie au millimètre près.

E. 9

La voiture ci-dessous est un modèle réduit de la Ferrari F40.



Elle mesure dans la réalité 4,5 mètres de longueur.

- ① Donner l'échelle de cette représentation
- ② Sachant que la voiture (la vraie) mesure 1,98 mètre de largeur, donner la largeur du jouet, arrondie au millimètre près.