

Chapitre 6 : Proportionnalité

Exercices 5 : Échelles : Corrigé

1. Aix-en-Provence et Marseille sont distantes de 34 km. Quelle sera la distance de ces deux villes sur une carte à l'échelle 1/200 000 ?

Pour cela, compléter le texte suivant puis répondre à la question posée.

On connaît l'échelle : c'est 1/200 000.

Donc, 1 cm sur la carte = 200 000 cm dans la réalité.

On pense à convertir les 34 km en cm.

On fait le tableau de proportionnalité.

Distance sur la carte en cm	1	<u>17</u>
Distance réelle en cm	200 000	3 400 000

Donc la distance sur la carte est : 17 cm

2. Sur un plan, à l'échelle 5 cm représente 80 m dans la réalité,
- Quelle est l'échelle de ce plan ?
 - Quelle longueur réelle est représentée, par 14 cm sur ce plan ?
 - Quelle longueur sur le plan représente une longueur réelle de 1 km ?

Distance sur la carte en cm	5	1	14	6,25
Distance réelle en cm	8000	1600	22400	100000

a) Calcul de l'échelle : $(8000 \times 1) \div 5 = 1600$
L'échelle est donc : 1/1600

b) Calcul de la longueur réelle représentée par 14 cm sur la carte :
 $(8000 \times 14) \div 5 = 22400 \text{ cm} = 224 \text{ m}$

c) Calcul de la longueur sur le plan d'une longueur de 1 km :
 $(5 \times 100000) \div 8000 = 6,25 \text{ cm}$

3. Pour son anniversaire, Lauris a reçu une maquette de la tour Eiffel. Sur la boîte, il est indiqué 1 cm pour 12 m.

a. La tour Eiffel a une hauteur de 324 m. quelle sera la hauteur de la maquette ?

Dimensions sur le plan en cm	1	27
Dimensions dans la réalité en cm	1200	32400

Hauteur de la maquette de la tour Eiffel : $(32400 \times 1) \div 1200 = 27 \text{ cm}$

b. Lauris avait déjà construit, à la même échelle, une maquette de l'Empire State Building, à New-York. La maquette a une hauteur de 25,4 cm. Quelle est la hauteur de l'Empire State Building ?

Dimensions sur le plan en cm	1	25,4
Dimensions dans la réalité en cm	1200	304,8

Hauteur réelle de l'Empire State Building : $(1200 \times 25,4) \div 1 = 30\,480 \text{ cm}$.

Soit : 304,8 m

4. Sur un plan à l'échelle 1/3000, un champ rectangulaire mesure 102 mm de long sur 65 mm de large. Quelles sont les dimensions réelles de ce champ ?

Dimensions sur le plan en mm	1	102	65
Dimensions dans la réalité en mm	3000	306 000	195 000

Longueur réelle du champ: $(102 \times 3000) \div 1 = 306000 \text{ mm}$. **Soit 306 m**

Largeur réelle du champ: $(65 \times 3000) \div 1 = 195000 \text{ mm}$. **Soit 195 m**

5. Sur une carte, 6 cm représentent 15 km dans la réalité.

a. Quelle est l'échelle de cette carte ?

b. Deux villes sont séparées de 45 km à vol d'oiseau. Quelle longueur sépare ces deux villes sur cette carte ?

Dimensions sur la carte en cm	6	1	18
Dimensions dans la réalité en cm	1 500 000	250 000	4 500 000

a) Calcul de l'échelle de la carte : $(1\,500\,000 \times 1) \div 6 = 250\,000$

L'échelle de la carte est donc 1/250 000

b) Distance des deux villes sur le plan : $(4\,500\,000 \times 6) \div 1\,500\,000 = 18\text{ cm}$

6. Sur cette carte à l'échelle 1/10 000 000,

a. Quelle est la distance Paris-Marseille ?

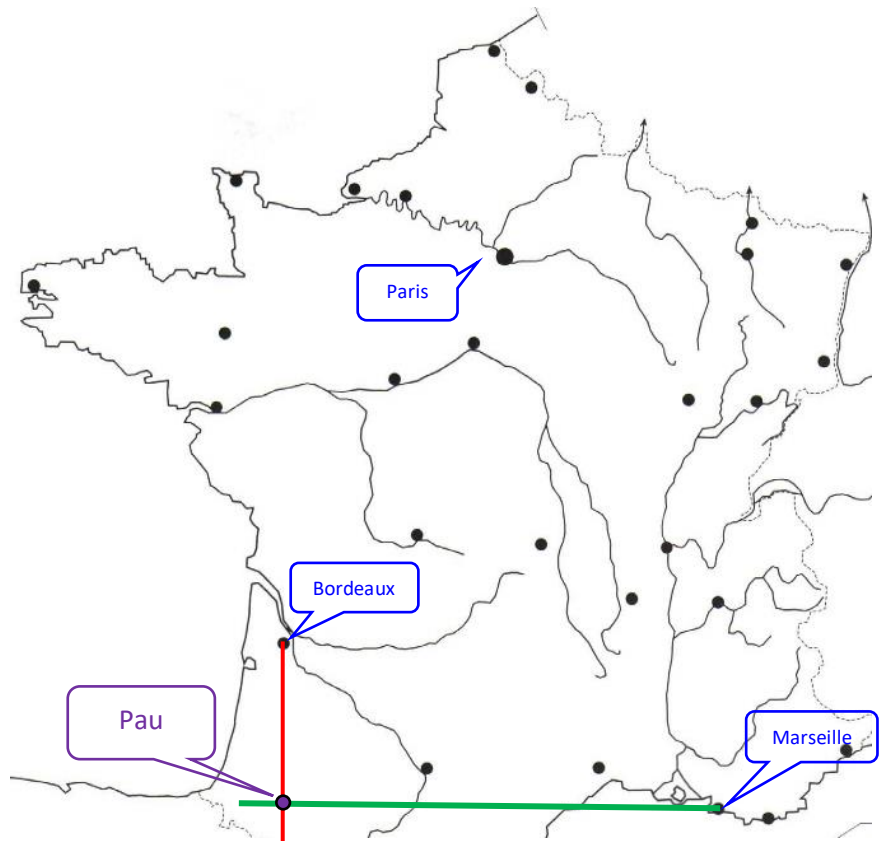
b. Quelle est la distance Paris-Marseille dans la réalité ?

Sachant que Pau se situe à 210 km au sud de Bordeaux et 590 km à l'ouest de Marseille, placer Pau sur la carte.

Calculs des distances sur le plan.

210 km = 210 000 m

590 km = 590 000 m



Distance sur le plan	1	2,1	5,9
Distance réelle	100000	210000	590000

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Les échelles - 6ème - Révisions - Exercices avec correction - Proportionnalité](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Proportionnalité - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Vitesses - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Pourcentages - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles

- [Cours 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles](#)
- [Evaluations 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles](#)
- [Vidéos pédagogiques 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles](#)
- [Vidéos interactives 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles](#)
- [Séquence / Fiche de prep 6ème Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité Échelles](#)