

**FICHE 4 : Les échelles**  
**CALCULATRICE AUTORISEE POUR TOUTE CETTE FICHE**



Dans une réduction, il existe une relation de proportionnalité entre « les dimensions réelles » et « les dimensions réduites ».

Le coefficient de réduction est le coefficient de proportionnalité des « dimensions réelles » vers « les dimensions réduites » et s'exprime sous la forme d'une fraction de numérateur égal à 1.

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

1.
  - a) En mesurant la hauteur de la tour Eiffel, déterminer l'échelle de cette réduction de la tour Eiffel.
  - b) Utiliser cette réduction pour déterminer la largeur réelle de la tour Eiffel.
  
2. Une autre miniature de la tour Eiffel est une représentation à l'échelle  $\frac{1}{4000}$ .  
 Quelle est la hauteur de cette nouvelle miniature ?

**Exercice 1**

Ci-dessous est donnée une carte de France à l'échelle  $\frac{1}{12000000}$ .

Déterminer la distance séparant, à vol d'oiseau, la capitale Paris de la ville de Marseille.



**Exercice 2**

Sur une carte à l'échelle  $\frac{1}{100000}$ , deux villes sont séparées par 4,5 cm.

Quelle est la distance réelle entre elles ?

**Exercice 3**

Un globule blanc monocyte est un disque de 0,002 mm de diamètre. On souhaite en faire un dessin à l'échelle  $\frac{25000}{1}$ .

Calculer le diamètre du disque à représenter à cette échelle. On donnera une réponse en cm.

**Exercice 4**

Une spore de fougère est représentée par un disque de 1 cm de diamètre. Son diamètre réel est de 0,5 mm.

Quelle est l'échelle du schéma ?