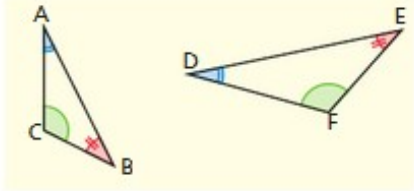


I Agrandissement et réduction1) Triangles semblables

Définition	Deux triangles sont semblables si leurs 3 angles respectifs sont égaux	
Propriété	Si deux triangles sont semblables alors leurs <u>côtés respectifs sont proportionnels</u> .	
Exemples	Dans l'exemple précédent, on a $\widehat{CAB} = \widehat{FDE}$, $\widehat{CBA} = \widehat{FED}$ et $\widehat{ACB} = \widehat{DFE}$, donc les triangles ABC et DEF sont semblables. Ainsi on a $\frac{AB}{DE} = \frac{CA}{DF} = \frac{CB}{FE}$	

2) Conséquences de l'agrandissement/réduction

Propriété	coef agrandi = $\frac{\text{côté agrandi}}{\text{côté réduit}}$	coef réduit = $\frac{\text{côté réduit}}{\text{côté agrandi}}$
Propriété	Dans un agrandissement ou une réduction de rapport k , avec $k > 0$ - Les mesures d'angles sont conservées - Les longueurs sont multipliées par k	

II) Échelle d'une carte

Définition	Sur une carte ou pour une maquette, on utilise une <u>échelle</u> pour représenter.
Propriété	Utiliser une <u>échelle 1/200 000</u> signifie que 1 cm sur la carte représente 200 000 cm = 2km en vraie

Attention

Lorsque l'on définit l'échelle, les deux nombres doivent être dans la même unité.

Exemple

1/ Sur une carte 2 cm représente 11 km en vraie. Quelle est l'échelle utilisée ?

Carte (en cm)	2 cm	1 cm
En vrai (en km)	11 km	x

On a 1 cm représente 5,5 km = 550 000 cm.

L'échelle utilisée est donc 1/550 000

2/ La distance entre deux villes est 11,8 cm sur cette même carte.

Quelle est leur distance réelle entre ces deux villes ?

Carte (en cm)	1 cm	11,8 cm
En vrai (en km)	5,5 km	x

$x = 11,8 \times 5,5 = 64,9$ km. La distance réelle est 64,9 km