

Fiche d'Exercices : Agrandissement - Réduction

AGRANDISSEMENT / RÉDUCTION

Exercice 1 :

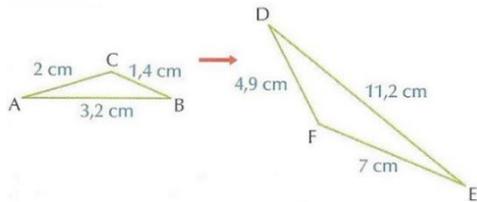
- 1) Construis un carré ABCD tel que $AB = 5$ cm.
- 2) Construis un agrandissement de ce carré de rapport **1,8**.

Exercice 2 :

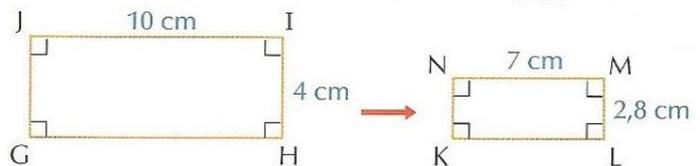
- 1) Construis un triangle EDF tel que $ED = 4,5$ cm, $DF = 5$ cm et $FE = 6,5$ cm.
- 2) Construis une réduction de ce triangle de rapport **0,4**.

Exercice 3 : Donne le coefficient d'agrandissement ou de réduction :

1)

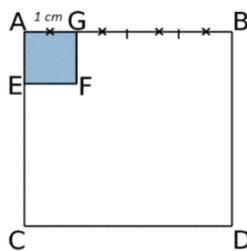


2)



Exercice 4 :

On considère la figure suivante :
 ABCD et AGFE sont des carrés.



1) Complète la phrase :

« Le carré est un **agrandissement** du carré de rapport

2) Fais une phrase similaire en utilisant le mot **réduction**.

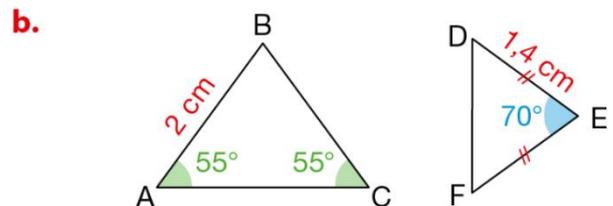
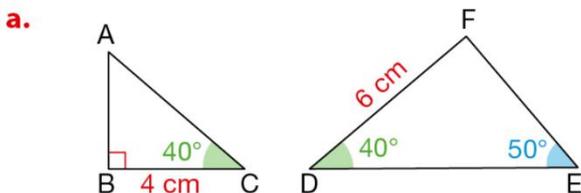
Exercice 5 :

On considère un triangle EFG rectangle E tel que $EF = 4$ cm et $EG = 7$ cm.

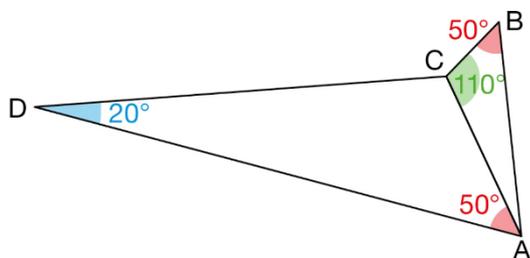
Construire une réduction $E'F'G'$ de ce triangle tel que le côté $[E'F']$ correspondant au côté $[EF]$ mesure **2,8** cm.

TRIANGLES SEMBLABLES

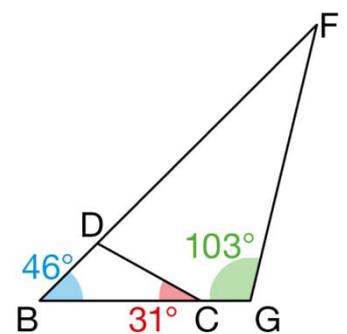
Exercice 6 : Dans chacun des cas, explique pourquoi les deux triangles sont semblables, puis donne le rapport d'agrandissement ou de réduction qui te permet de passer du triangle ABC au triangle EDF.



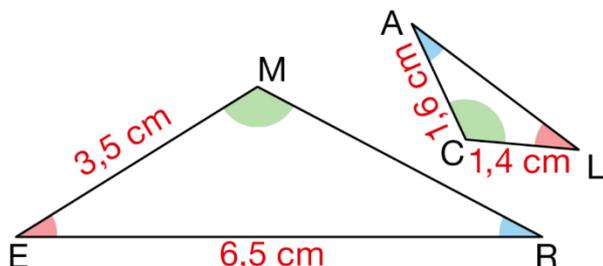
Exercice 7 : Explique pourquoi les triangles ABC et ACD sont semblables.



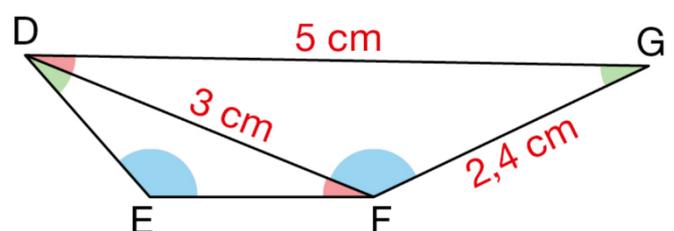
Exercice 8 : Explique pourquoi les triangles DBC et BGF sont semblables.



Exercice 9 : Les triangles MER et ACL sont semblables. Calcule MR et AL.



Exercice 10 : Les triangles EDF et DFG sont semblables. Calcule DE et EF.



Exercice 11 : ABC et EFG sont deux triangles tels que :

- ✓ $AB = 5 \text{ cm}$, $AC = 8 \text{ cm}$ et $BC = 6,5 \text{ cm}$
- ✓ $EF = 1 \text{ cm}$, $EG = 1,6 \text{ cm}$ et $FG = 1,2 \text{ cm}$

Les triangles ABC et EFG sont-ils semblables ? Justifie.

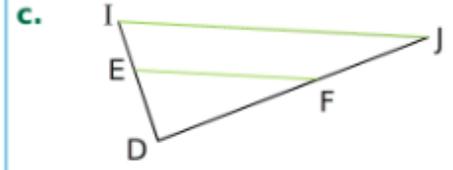
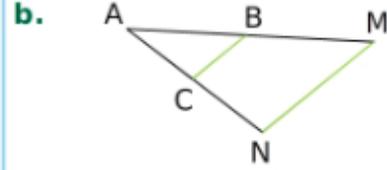
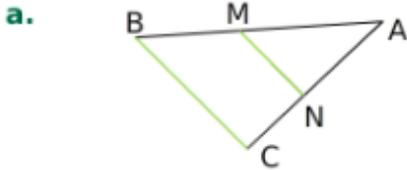
Exercice 12 : BOF et END sont deux triangles tels que :

- ✓ $BO = 6 \text{ cm}$, $OF = 5,6 \text{ cm}$ et $BF = 7,2 \text{ cm}$
- ✓ $EN = 4,2 \text{ cm}$, $ND = 5,4 \text{ cm}$ et $DE = 4,5 \text{ cm}$

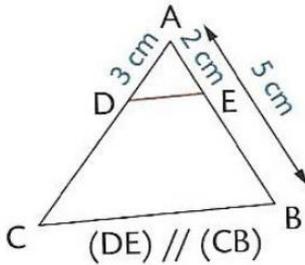
Les triangles BOF et END sont-ils semblables ? Justifie.

THÉORÈME DE THALÈS

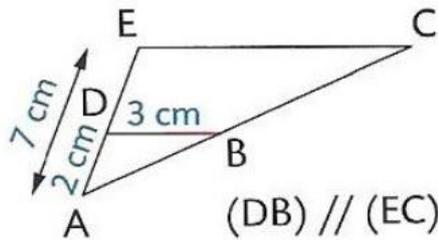
Exercice 13 : Ecris les 3 rapports égaux pour chaque figure. Les segments en couleur sont parallèles :



Exercice 14 : a) Calcule AC.

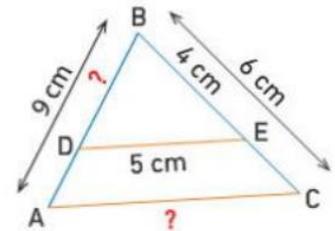


b) Calcule CE.



c) $(DE) // (AC)$

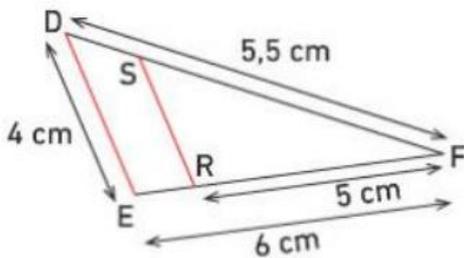
Calcule BD et AC.



Exercice 15 :

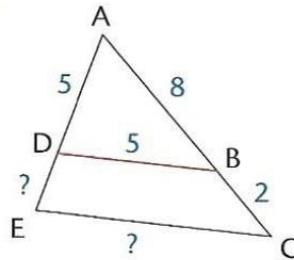
a) $(SR) // (DE)$

Calcule SR et FS.

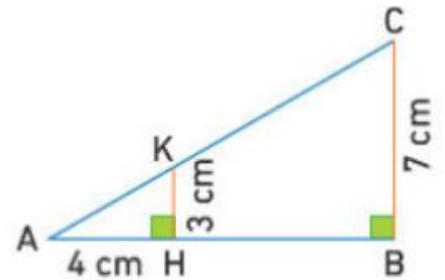


b) $(DB) // (EC)$

Calcule DE et EC.



c) Calcule AB puis AC.



Exercice 16 :

Eva, confortablement allongée sur la plage, voit alignés le sommet de son parasol O et celui de la falaise S.

On admettra que les falaises et le parasol sont en position verticale par rapport à la place horizontale.

La tête d'Eva est à 1,60 m du pied du parasol P.

Le parasol, de 1,40 m de haut est planté à 112 m de la base de la falaise B.

Calcule la hauteur BS de la falaise.

