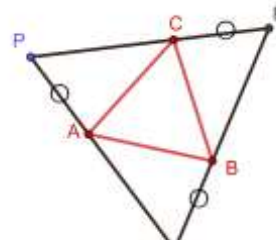


Exercice 1

PQR un triangle équilatéral et A, B et C sont des points respectivement des segments [QR], [PR] et [PQ] tels que : $AQ = BR = PC$.

- 1) Montrer que les triangles QAC; RBA et BPC sont isométriques deux à deux.
- 2) En déduire que le triangle ABC est équilatéral.



Exercice 2

Dans chacun des cas suivants, construire un triangle EFG isométrique au triangle ABC tel que :

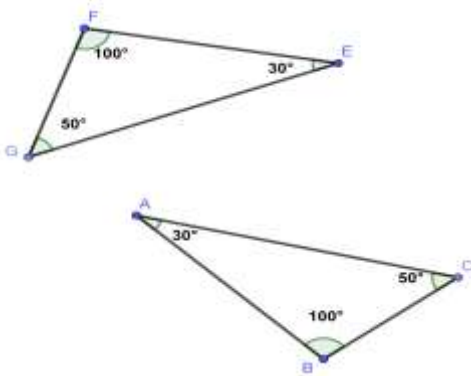
1) $BC = 9\text{ cm}$; $AB = 5\text{ cm}$ et $AC = 8\text{ cm}$

2) $BC = 12\text{ cm}$; $AB = 6\text{ cm}$ et $\angle ABC = 72^\circ$.

3) $AB = 6\text{ cm}$; $\angle CAB = 50^\circ$ et $\angle CBA = 55^\circ$

Exercice 3

Les triangles ABC et EFG sont semblables (voir figure)



Compléter le tableau suivant :

Sommets homologues	Côtés homologues	Angles homologues

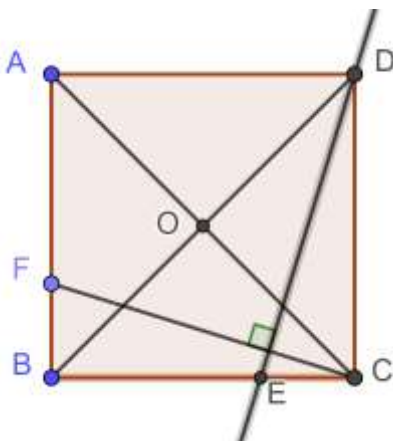
Compléter les égalités suivantes :

$$\frac{AB}{\dots} = \frac{AC}{\dots} = \frac{\dots}{FG}$$

Exercice 4

ABCD est un carré de centre O.

F est un point de [AB]. On mène par B la perpendiculaire à (CF) qui coupe (AD) en E.



- 1) a) Démontrer que $\angle FCB = \angle EBA$.
b) En déduire que les triangles FCB et EAB sont isométriques et que $EA = FB$.
- 2) a) Démontrer que les triangles OFB et OEA sont isométriques.
b) En déduire que le triangle EOF est rectangle et isocèle.

<https://www.dimamath.com>



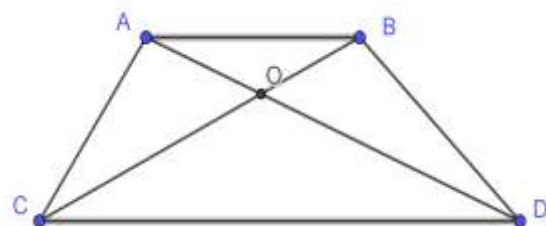
MATHÉMATIQUES POUR TOUS

Exercice 5

ABCD est un trapèze de bases [AB] et [DC].

Soit O le point d'intersection de ses diagonales.

Montrer que les triangles DOC et BOA sont semblables.



Exercice 6

ABC est un triangle tel que $AB = 6$ cm et $BC = 4$ cm .

D est le point du côté $[AC]$ tel que $CD = 1,2$ cm .

E est le point du côté $[BC]$ tel que $CDE = ABC$.

1) Faire une figure convenable.

2) Démontrer que les triangles ABC et CDE sont semblables.

3) Indiquer les sommets et les côtés homologues.

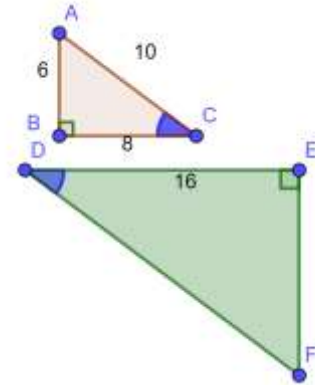
4) Calculer la longueur ED.

Exercice 7

ABC et DEF sont deux triangles rectangles tels que :

$\angle ACB = \angle DFE$.

Calculer DE et DF



Exercice 8

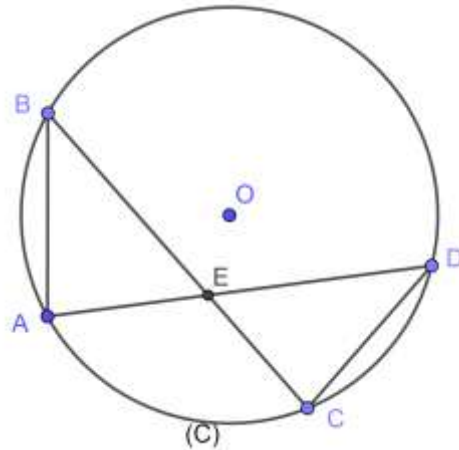
Dans le cercle (C) de centre O , les cordes

$[AB]$ et $[CD]$ ont la même longueur.

E le point d'intersection des cordes $[AD]$ et $[BC]$.

1) Démontrer que les triangles EAB et ECD sont isométriques.

2) En déduire que la droite (OE) est la médiatrice du segment $[BD]$.



<https://www.dimamath.com>



**MATHÉMATIQUES
POUR TOUS**