

# Triangles égaux (ou isométriques)

Correction

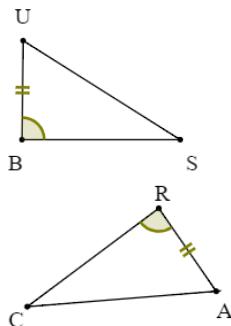
Exercices



1 \* Dans chaque ligne, trouve la/les propositions exacte(s) :

Un triangle égal au triangle ABC est :			
Deux triangles isométriques ont :	leurs côtés égaux	leurs angles égaux	leurs aires égales

2 \* Les triangles BUS et CAR sont égaux, complète le tableau :



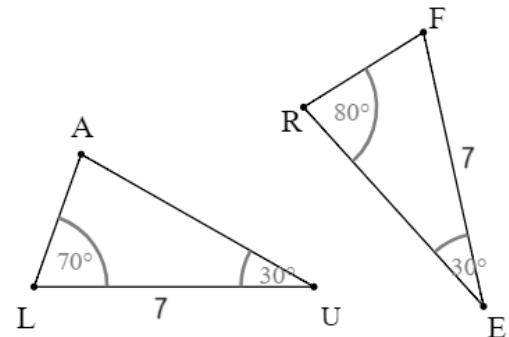
Sommets homologues	Côtés homologues	Angles homologues
B et R	[BU] et [RA]	$\widehat{UBS}$ et $\widehat{CRA}$
U et A	[BS] et [CR]	$\widehat{BSU}$ et $\widehat{RCA}$
S et C	[US] et [CA]	$\widehat{BUS}$ et $\widehat{CAR}$

3 \* On considère les triangles FER et ALU ci-contre :

1. Détermine la mesure de l'angle  $\widehat{RFE}$ .

La somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$ , donc :

$$\widehat{RFE} = 180 - (80 + 30) = 180 - 110 = 70^\circ$$



2. Démontre que les triangles FER et ALU sont égaux.

Les triangles FER et ALU ont chacun un côté de 7 cm compris entre deux angles de mêmes mesures,  $70^\circ$  et  $30^\circ$ , donc ils sont égaux.

4 \* Les triangles THE et CAF sont isométriques. Les côtés

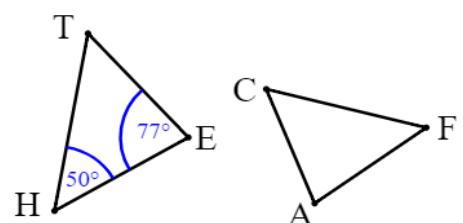
[TH] et [FC] sont homologues, de même que [HE] et [FA].

Donne la mesure des angles du triangle CAF.

Il faut retrouver les angles homologues :

$$\widehat{CAF} = \widehat{TEH} = 77^\circ \quad \widehat{CFA} = \widehat{THE} = 50^\circ$$

La somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$  :  $\widehat{ACF} = 180 - (77 + 50) = 53^\circ$



5 \*\* On considère le triangle MAT ci-contre. En te servant des 3 propriétés sur les triangles égaux, écris trois programmes de construction permettant de construire un triangle égal au triangle MAT.

On peut utiliser des programmes parmi ces 7 énoncés :

Trace un triangle MAT tel que...

$$MA = 6 ; MT = 8 \text{ et } AT = 7,1$$

$$MA = 6 ; MT = 8 \text{ et } \widehat{AMT} = 60^\circ$$

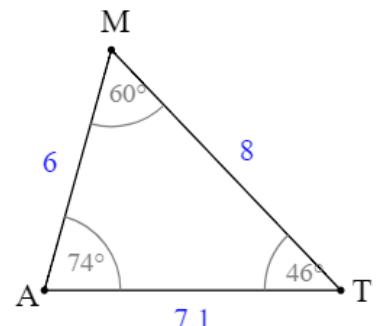
$$\text{Ou } MA = 6 ; AT = 7,1 \text{ et } \widehat{MAT} = 74^\circ$$

$$\text{Ou } AT = 7,1 ; MT = 8 \text{ et } \widehat{ATM} = 46^\circ$$

$$MA = 6 ; \widehat{AMT} = 60^\circ \text{ et } \widehat{MAT} = 74^\circ$$

$$\text{Ou } AT = 7,1 ; \widehat{MAT} = 74^\circ \text{ et } \widehat{ATM} = 46^\circ$$

$$\text{Ou } MT = 8 ; \widehat{AMT} = 60^\circ \text{ et } \widehat{ATM} = 46^\circ$$



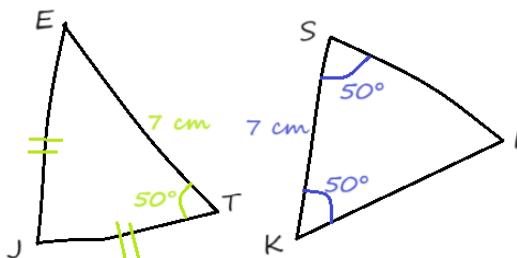
Si leurs côtés sont deux à deux de même longueur.

Si deux triangles ont un angle de même mesure compris entre deux côtés respectivement de même longueur alors ils sont égaux.

Si deux triangles ont un côté de même longueur compris entre deux angles de même mesure alors ils sont égaux.

6 \*\* On considère les deux triangles JET et SKI dessinés à main levée.

Prouve qu'ils sont isométriques.



JE = JT donc le triangle JET est isocèle en J, donc ses angles à la base sont égaux :  $\widehat{JET} = \widehat{JTE} = 50^\circ$ . Les triangles JET et SKI ont chacun un côté de 7 cm compris entre deux angles de mêmes mesures ( $50^\circ$ ) donc ce sont des triangles isométriques.

7 \*\*\* ANGE est un losange de centre L. Cite tous les triangles égaux de cette figure.

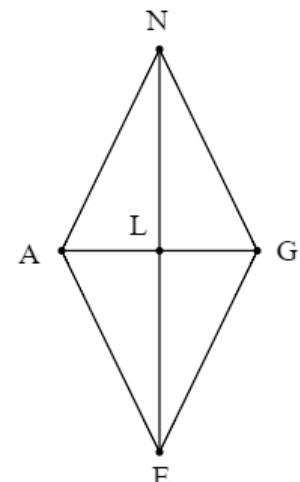
On sait que :

- les diagonales d'un losange se coupent perpendiculairement en leur milieu, ses 4 côtés sont égaux et ses angles opposés ont même mesure.

On a donc les 4 triangles égaux suivants : ALN ; NLG ; GLE et ALE

(2 côtés deux à deux égaux et un angle droit compris entre ces côtés)

Ainsi que ces deux couples de triangles égaux : ANG et AEG ; ANE et GNE



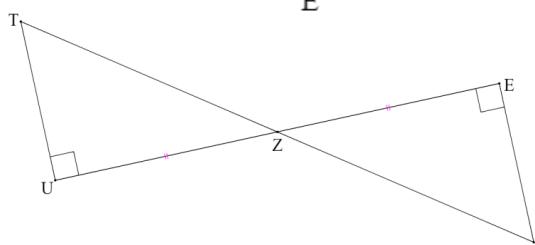
8 \*\*\* Dans la figure ci-contre, Z est le milieu du segment [UE] ; les droites (TU) et (EN) sont perpendiculaires à la droite (UE). Prouve que les triangles ZUT et ZEN sont égaux.

On a  $UZ = ZE$ .

$\widehat{TUZ} = \widehat{ZEN}$ , ce sont des angles droits.

$\widehat{TZU} = \widehat{EZN}$ , ce sont des angles opposés par le sommet.

Les triangles ZUT et ZEN ont donc un côté de même longueur, compris entre deux angles deux à deux de même mesure : ce sont des triangles égaux.



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

- [Exercices 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux - PDF à imprimer](#)

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

- [Triangles égaux \(ou isométriques\) - Exercices avec les corrigés : 10ème Harmos](#)

Découvrez d'autres exercices en : [10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)

- [Triangles égaux - Révisions - Exercices avec correction : 10ème Harmos](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Cas d'égalité des triangles - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Reconnaître des triangles semblables - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)

- [Cours 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)
- [Evaluations 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)
- [Vidéos interactives 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)
- [Séquence / Fiche de prep 10eme Harmos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)