

# Triangles égaux (ou isométriques)

Correction

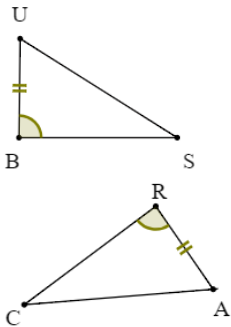
Exercices



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 :

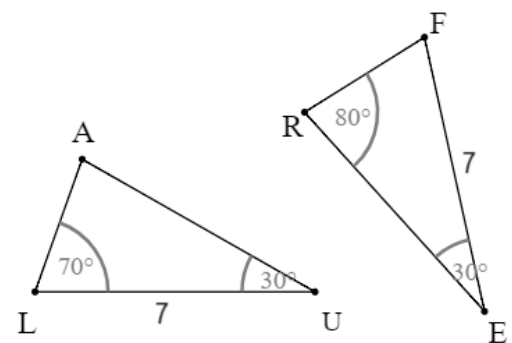
1. Détermine la mesure de l'angle  $\widehat{RFE}$ .

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.

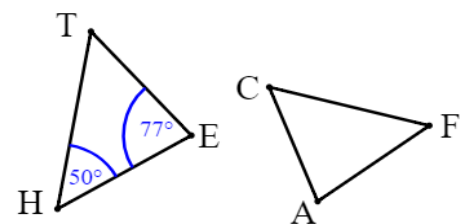


4 \* Les triangles THE et CAF sont isométriques. Les côtés [TH] et [FC] sont homologues, de même que [HE] et [FA]. Donne la mesure des angles du triangle CAF.

Il faut retrouver les angles homologues :

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

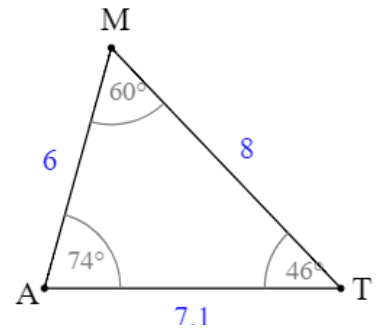
La somme des angles d'un triangle est égale à  $180^\circ$  :  $\widehat{ACF} = 180 - (77 + 50) = 53^\circ$



**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...



$MA = 6$  ;  $MT = 8$  et  $AT = 7,1$

Si leurs côtés sont deux à deux de même longueur.

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

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

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

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

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

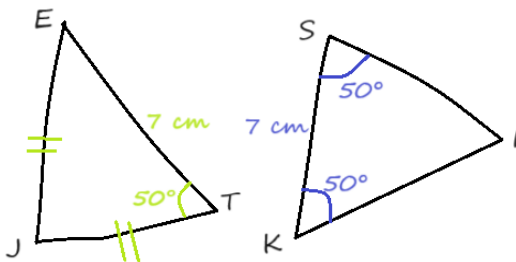
Ou  $AT = 7,1$  ;  $\widehat{MAT} = 74^\circ$  et  $\widehat{ATM} = 46^\circ$

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

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.

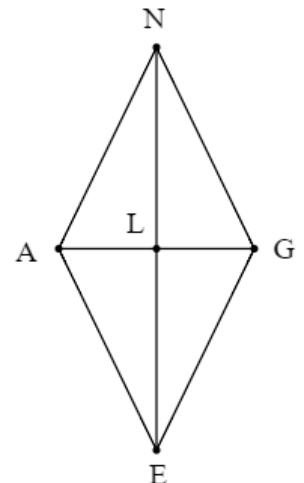
**7 \*\*\*** ANGE est un losange de centre L. Cite tous les triangles égaux de cette figure.

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



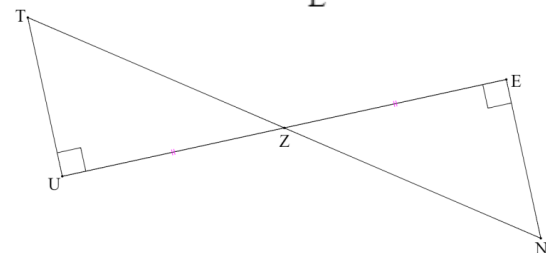
**8 \*\*\*** Dans la figure ci-contre, Z est le milieu du segment [UE] ; les droites (TU) et (EN) sont perpendiculaires à la droite (UE). Prouve que les triangles ZUT et ZEN sont égaux.

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 Harnos 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 Harnos](#)

**Découvrez d'autres exercices en : 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux**

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

**Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

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

**Besoin d'approfondir en : 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux**

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