

Triangles égaux (ou isométriques)

Correction

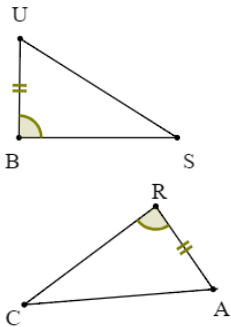
Exercices



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 :

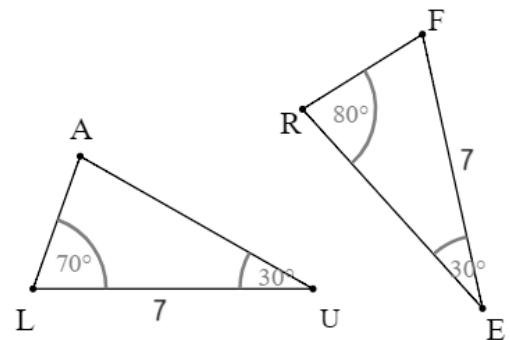
1. Détermine la mesure de l'angle $\widehat{RFE}$.

La somme des angles d'un triangle est égale à 180° , 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° et 30° , donc ils sont égaux.

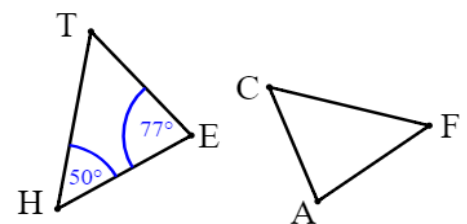


4 * Les triangles THE et CAF sont isométriques. Les côtés [TH] et [FC] sont homologues, de même que [HE] et [FA]. Donne la mesure des angles du triangle CAF.

Il faut retrouver les angles homologues :

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

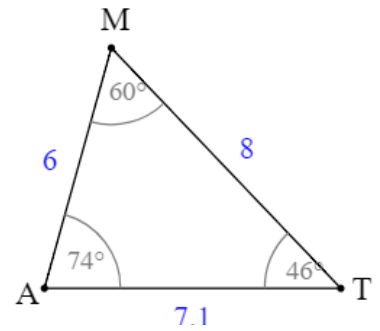
La somme des angles d'un triangle est égale à 180° : $\widehat{ACF} = 180 - (77 + 50) = 53^\circ$



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 $\widehat{MAT} = 74^\circ$

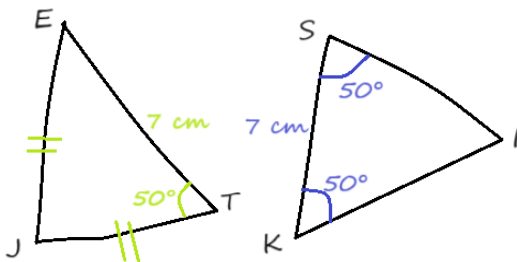
Ou $AT = 7,1$; $\widehat{MAT} = 74^\circ$ et $\widehat{ATM} = 46^\circ$

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°) donc ce sont des triangles isométriques.

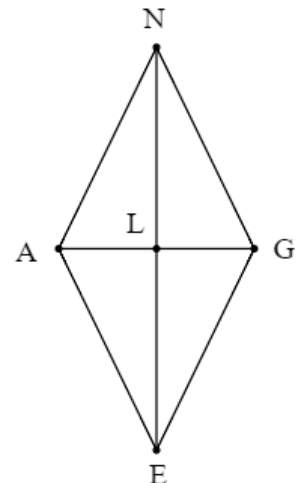
7 *** ANGE est un losange de centre L. Cite tous les triangles égaux de cette figure.

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



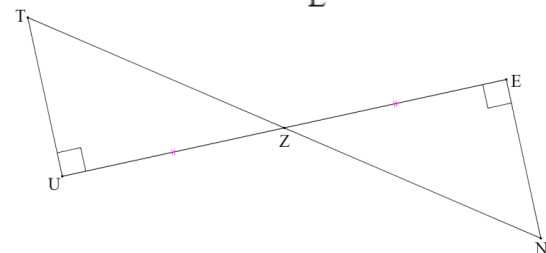
8 *** Dans la figure ci-contre, Z est le milieu du segment [UE] ; les droites (TU) et (EN) sont perpendiculaires à la droite (UE). Prouve que les triangles ZUT et ZEN sont égaux.

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 4ème 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 \(ou isométriques\) – 4ème – Exercices avec les corrigés](#)

Découvrez d'autres exercices en : 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux

- [Triangles égaux - 4ème - Révisions - Exercices avec correction](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Cas d'égalité des triangles - PDF à imprimer](#)
- [Exercices 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Reconnaître des triangles semblables - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux

- [Cours 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)
- [Evaluations 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)
- [Vidéos interactives 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)
- [Séquence / Fiche de prep 4ème Mathématiques : Géométrie Les triangles Triangles égaux](#)