



Mathématiques

Période 3

Niveau

2AC

Leçon 6

Angles

Tâche 9

Reconnaître les côtés et les angles homologues de deux triangles congrus





Ouverture de la séance

10 min





Bonjour! Prêts pour démarrer notre séance? Allons-y!

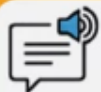




0

Discussion informelle

2 min



Voici la réponse.

L'enseignant incite les élèves à prendre conscience de ces comportements en classe



**Je participe activement.
Je lève la main pour participer**



**Je prête attention quand l'enseignant parle
Je prête attention quand d'autres camarades
répondent à l'enseignant**



Voici une situation en classe. Que remarquez-vous ? Ce comportement est-il approprié ? Pourquoi ? Que faudrait-il améliorer ou changer ?

Demander à 3 élèves au hasard en justifiant leurs réponses





C'est un mauvais comportement. L'élève n'est pas attentif.

L'enseignant précise que les distracteurs perturbent l'attention et la concentration



L'élève est distrait pendant l'explication : il regarde ailleurs et ne prête pas attention à l'enseignant.





0

Contrôle des cahiers et correction des devoirs





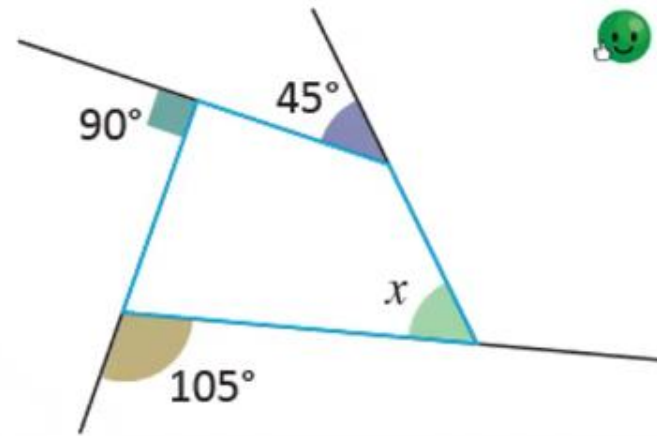
On commence par la correction de l'exercice maison de la séance précédente.

L'enseignant contrôle les réalisations d'un échantillon d'élèves avant de passer à la correction au tableau. Il fait un Rappel de définitions ou d'erreurs fréquentes etc



Je m'entraîne à la maison

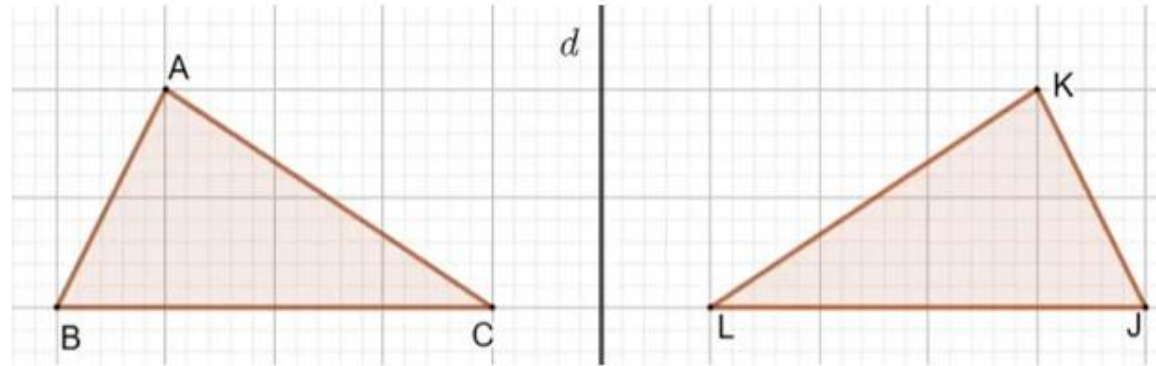
3 Calculer x à partir des données de la figure ci-contre :





On va se rappeler la signification de deux figures qui se superposent.

L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.

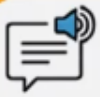


Le triangle ΔJKL est le triangle correspondant au triangle ΔBAC par la symétrie axiale d'axe d

Vrai

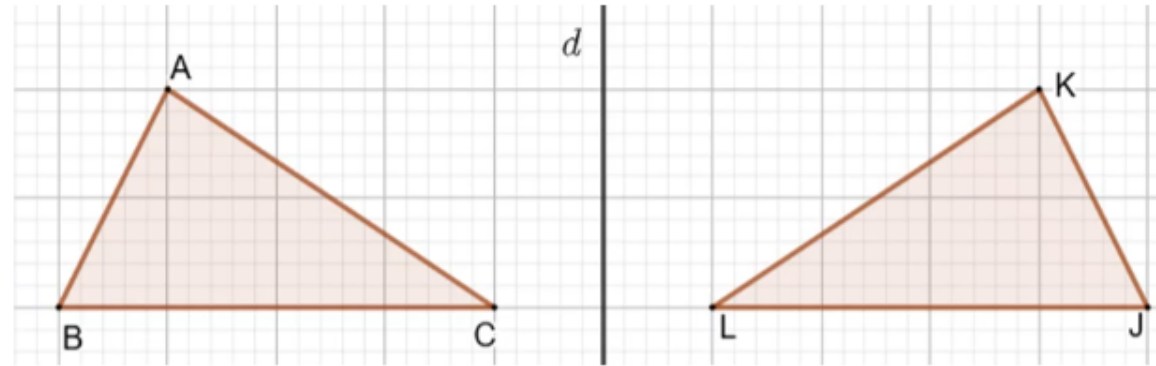
Faux





Quand on plie le papier sur l'axe de symétrie d , les deux triangles se superposent.

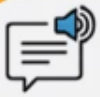
L'enseignant rappelle que deux figures se superposent si, en déplaçant une figure, elles se recouvrent exactement..



Le triangle ΔJKL est le triangle correspondant au triangle ΔBAC par la symétrie axiale d'axe d

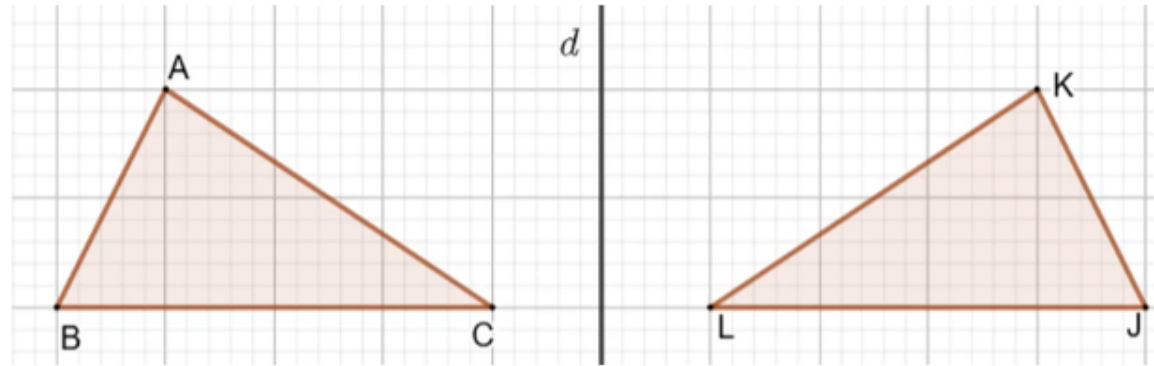
Vrai





Quand on plie le papier sur l'axe de symétrie d , les deux triangles se superposent.

L'enseignant rappelle que deux figures se superposent si, en déplaçant une figure, elles se recouvrent exactement..



Le triangle ΔJKL est le triangle correspondant au triangle ΔBAC par la symétrie axiale d'axe d

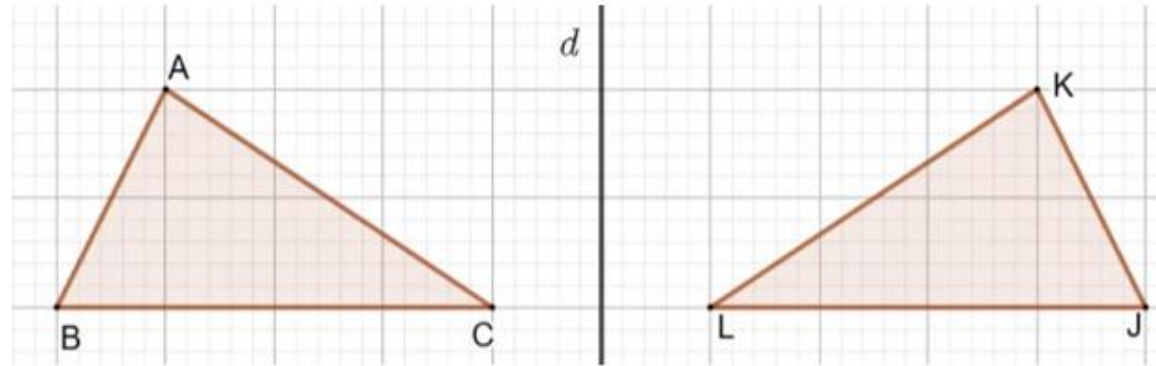
Vrai





On va se rappeler deux propriétés des figures qui se superposent.

L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.

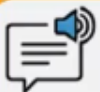


Les côtés et les angles des deux triangles ΔBAC et ΔJKL sont égaux deux à deux

Vrai

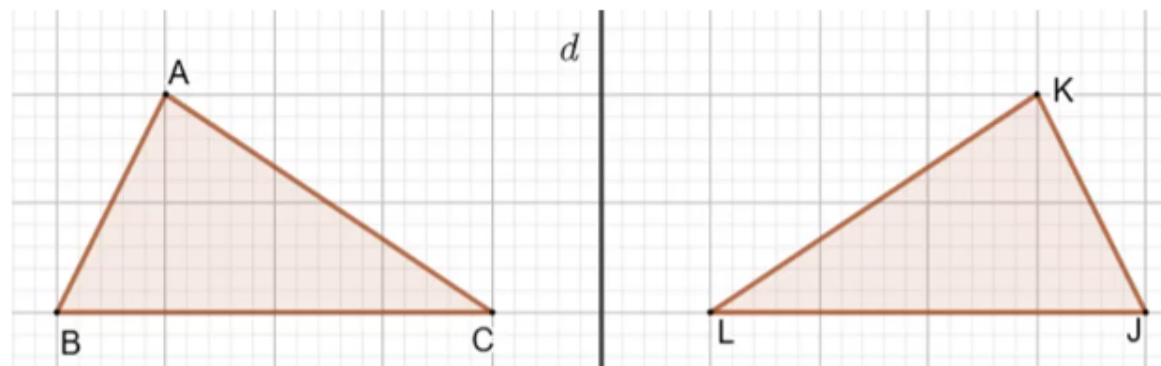
Faux





La symétrie axiale est une isométrie. Elle conserve les longueurs et les mesures des angles.

L'enseignant rappelle que $AB = KJ, BC = JL, AC = KL, \angle A = \angle K, \angle B = \angle J, \angle C = \angle L$



Les côtés et les angles des deux triangles $\triangle BAC$ et $\triangle JKL$ sont égaux deux à deux

Vrai





Observez la figure ci-dessous, puis complétez par le numéro du triangle qui se superpose sur le triangle $\triangle ABC$.

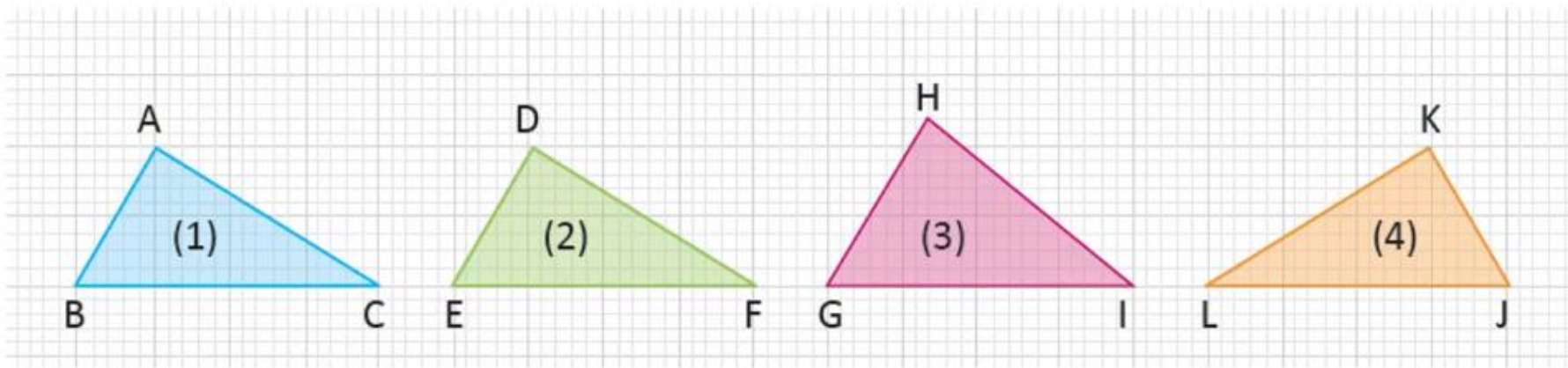
L'enseignant donne 30s aux élèves pour réfléchir, puis invite deux ou trois d'entre eux à répondre.



Je me prépare

Compléter par (2), (3) ou (4) :

Parmi les triangles ci-dessous lesquels peuvent se superposer exactement sur $\triangle ABC$.



- Le triangle se superpose exactement sur le triangle (1).
- Le triangle aussi, se superpose exactement sur le triangle (1).





Le triangle (2) s'obtient par translation et le triangle (4) s'obtient par symétrie axiale. Les isométries conservent les longueurs et les mesures des angles.

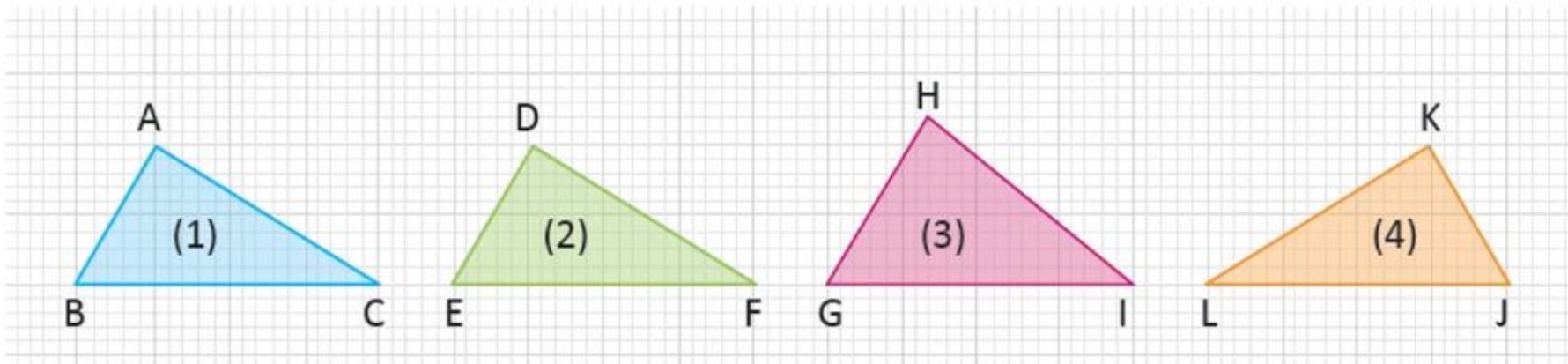
Pour le triangle $\triangle JKL$, l'enseignant rappelle qu'on l'obtient à partir du triangle $\triangle BAC$ par symétrie axiale, ou par pliage.



Je me prépare

Compléter par (2), (3) ou (4) :

Parmi les triangles ci-dessous lesquels peuvent se superposer exactement sur $\triangle ABC$.



- Le triangle(2)..... se superpose exactement sur le triangle (1).
- Le triangle(4)..... aussi, se superpose exactement sur le triangle (1).





Le triangle (2) s'obtient par translation et le triangle (4) s'obtient par symétrie axiale. Les isométries conservent les longueurs et les mesures des angles.

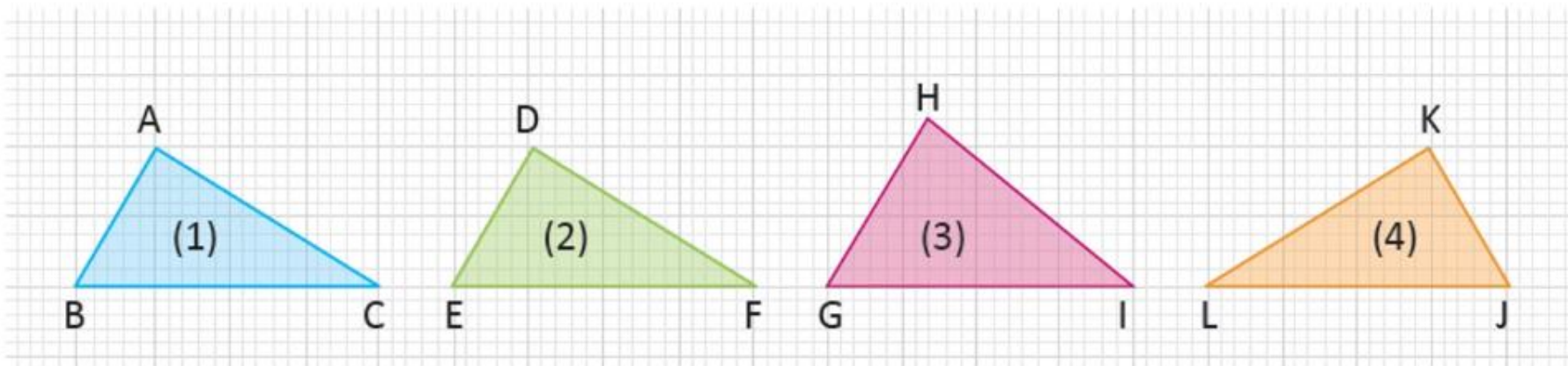
Pour le triangle ΔJKL , l'enseignant rappelle qu'on l'obtient à partir du triangle ΔBAC par symétrie axiale, ou par pliage.



Je me prépare

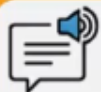
Compléter par (2), (3) ou (4) :

Parmi les triangles ci-dessous lesquels peuvent se superposer exactement sur ΔABC .



- Le triangle(2)..... se superpose exactement sur le triangle (1).
- Le triangle(4)..... aussi, se superpose exactement sur le triangle (1).





Parfait! On se rappelle que les isométries conservent les longueurs et les mesures des angles.

L'enseignant lit la synthèse des prérequis



La symétrie axiale, la translation, la symétrie centrale et la rotation conservent les longueurs et les mesures des angles.





0

Déclaration de l'objectif de la séance

2 min



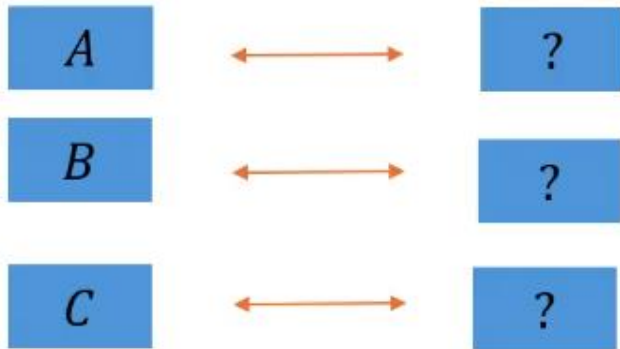
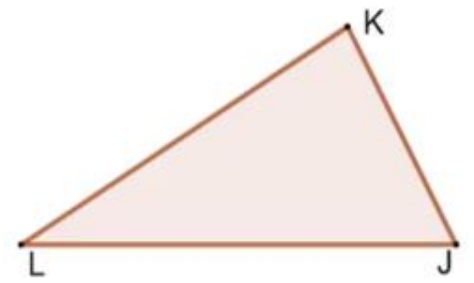
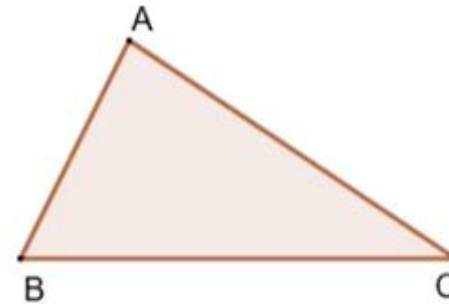


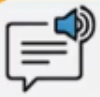
Observez la figure ci-dessous, puis exprimez vos avis.

L'enseignant donne 30s aux élèves pour réfléchir, puis invite deux ou trois d'entre eux à répondre.



Quel est l'ordre des lettres, J,K et L, à respecter quand on superpose ces deux triangles?



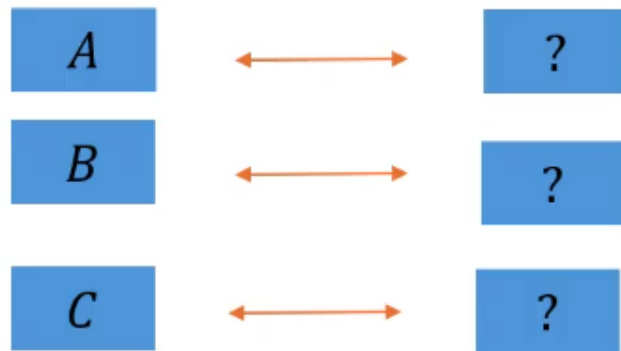
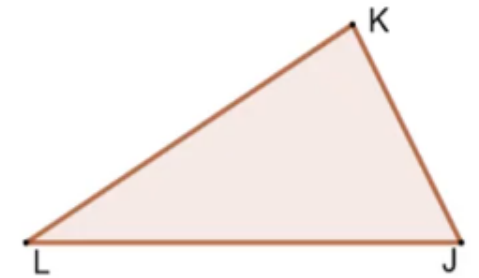
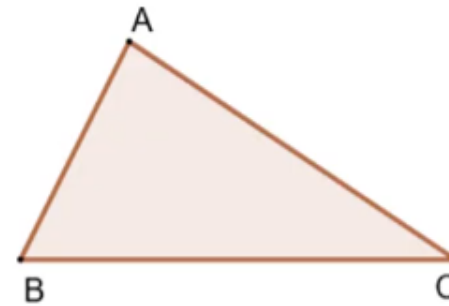


A la fin de cette séance, vous serez capables de

À ce moment-là, on évite les termes « homologues » et « congrus »



Reconnaître les côtés et les angles correspondants de deux triangles superposables





Définitions et propriétés

4 min





Je commence par définir deux triangles congrus:

L'enseignant indique que deux triangles congrus sont superposables. Il rappelle aussi que l'ordre des lettres est important.

M

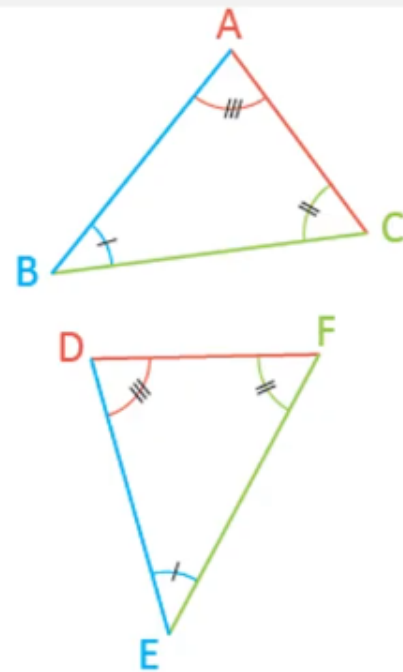


Les côtés et les angles de ces deux triangles sont égaux deux à deux.

Les deux triangles $\triangle ABC$ et $\triangle DEF$ sont **congrus**.

$$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$$

On respecte l'ordre de correspondance des sommets:





Voici la définition de deux triangles congrus.

L'enseignant lit et explique la définition

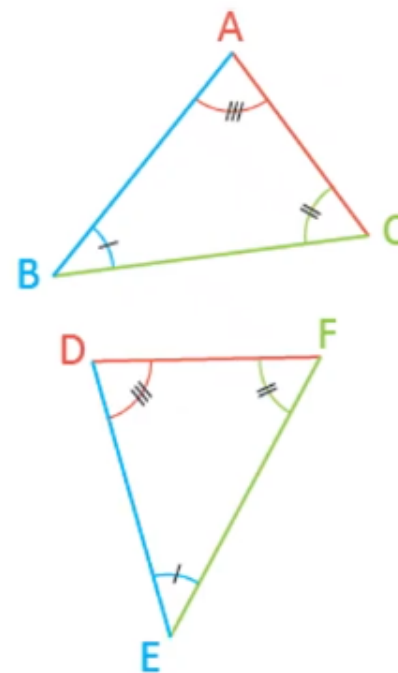
M



Définition

Deux triangles congrus ont :

1. Les côtés deux à deux de même longueur.
2. Les angles deux à deux de même mesure.





Pratique guidée collective

4 min





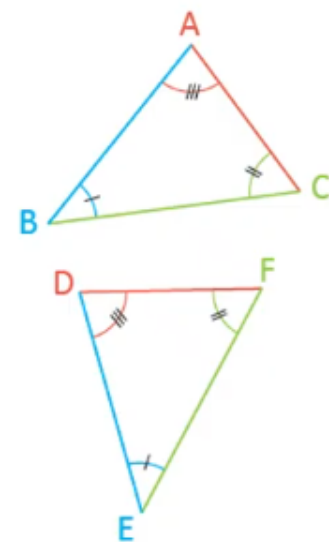
Observez la figure ci-dessous, puis répondez par vrai ou faux.

L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.

$$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$$

Vrai

Faux





Les côtés et les angles des deux triangles sont deux à deux égaux et l'ordre des lettres est respecté

L'enseignant explique pourquoi.



$$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$$

Vrai

A



D

B

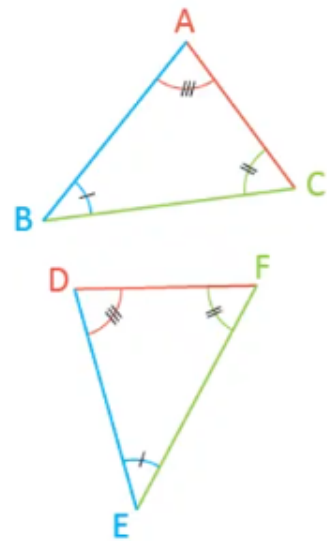


E

C



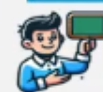
F





Observez la figure ci-dessous, puis répondez par vrai ou faux.

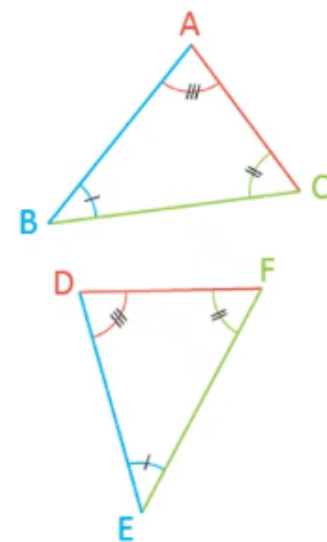
L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.

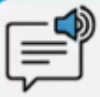


$$\Delta ABC \equiv \Delta EDF$$

Vrai

Faux





Les côtés et les angles des deux triangles sont deux à deux égaux, mais l'ordre des lettres n'est pas respecté. La réponse correcte est $\Delta ABC \equiv \Delta DEF$

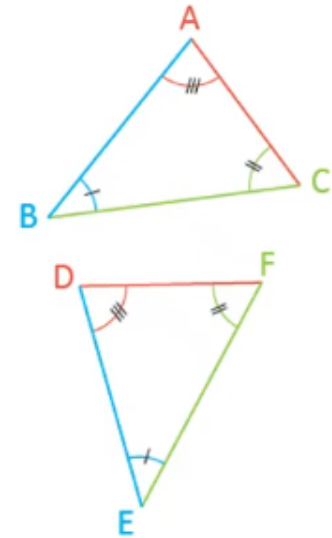
L'enseignant explique pourquoi.



$$\Delta ABC \equiv \Delta EDF$$

 A  D B  E C  F

Faux





Modelage

5 min

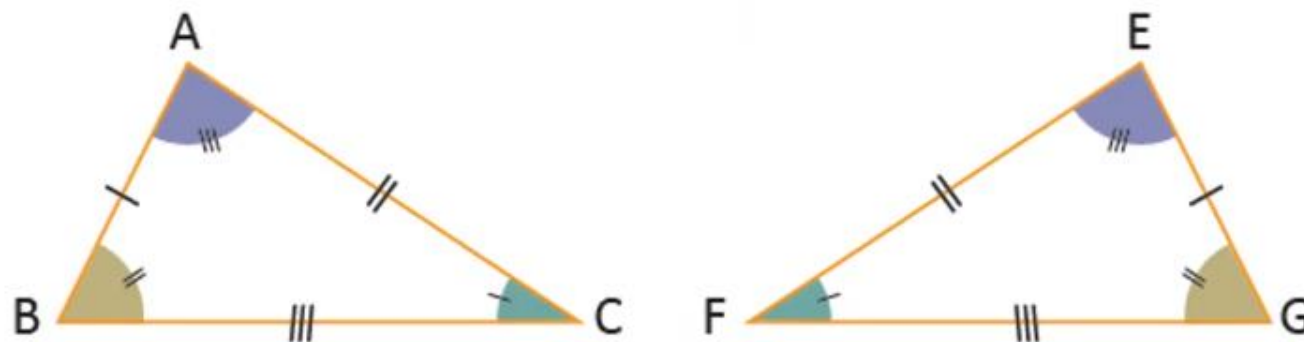




Maintenant, je vais identifier les angles, les sommets et les côtés homologues (correspondants) de deux triangles congrus.

L'enseignant rappelle l'ordre des points : AB homologue à EG . Donc $A \leftrightarrow E$ et $B \leftrightarrow G$

M



Angles homologues	Sommets homologues	Côtés homologues
$\angle A$ et	A et	AB et
$\angle B$ et $\angle E$	B et	AC et
$\angle C$ et	C et	BC et

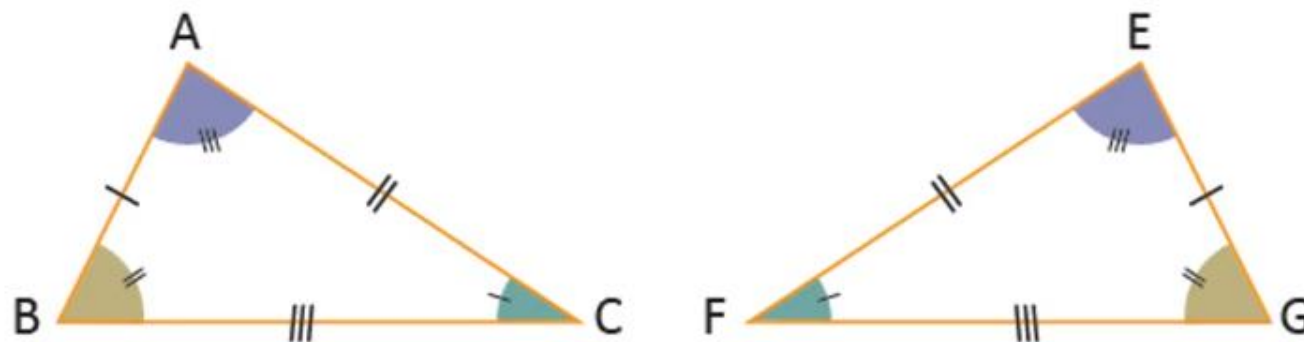




Maintenant, je vais identifier les angles, les sommets et les côtés homologues (correspondants) de deux triangles congrus.

L'enseignant rappelle l'ordre des points : AB homologue à EG . Donc $A \leftrightarrow E$ et $B \leftrightarrow G$

M



Angles homologues	Sommets homologues	Côtés homologues
$\angle A$ et $\angle E$	A et E	AB et EG
$\angle B$ et $\angle G$	B et G	AC et EF
$\angle C$ et $\angle F$	C et F	BC et GF

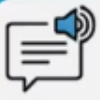




Pratique guidée collective

11 min



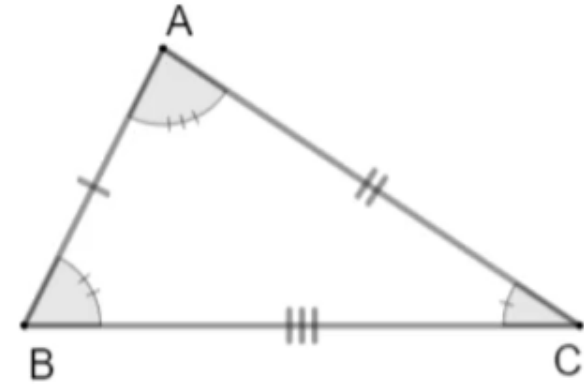
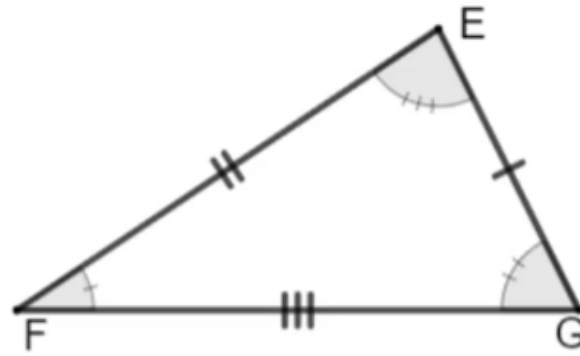


Observez la figure ci-dessous, puis complétez:

L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.



$\angle E$ et sont deux angles homologues



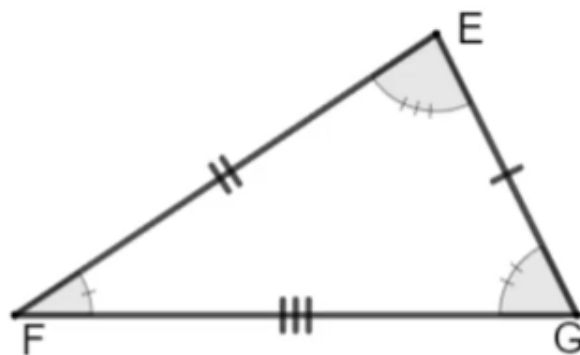


Les deux angles $\angle E$ et $\angle A$ ont la même mesure.

L'enseignant explique pourquoi.



$\angle E$ et $\angle A$ sont deux angles homologues



$\angle E$ et $\angle A$ sont deux angles homologues





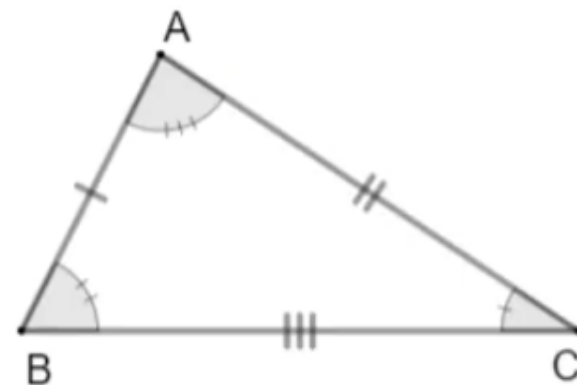
Observez la figure ci-dessous, puis complétez:

L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.



$\angle G$ et sont deux angles homologues

$\angle G$ et sont deux angles homologues



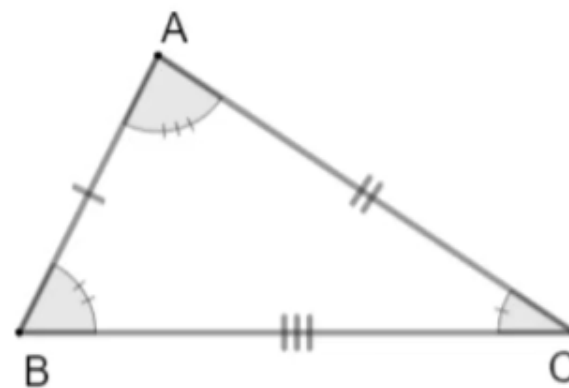
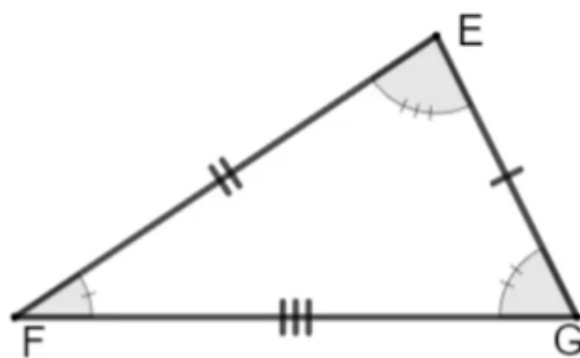


Les deux angles $\angle G$ et $\angle B$ ont la même mesure.

L'enseignant explique pourquoi.



$\angle G$ et $\angle B$ sont deux angles homologues

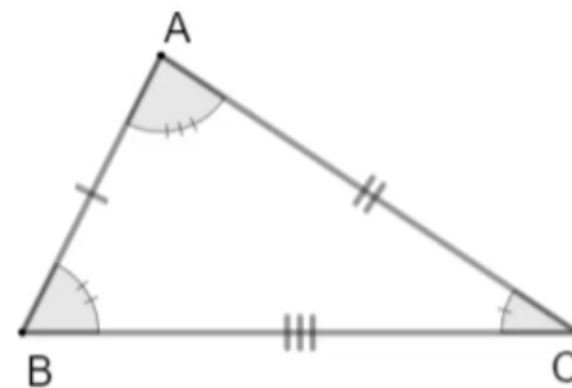
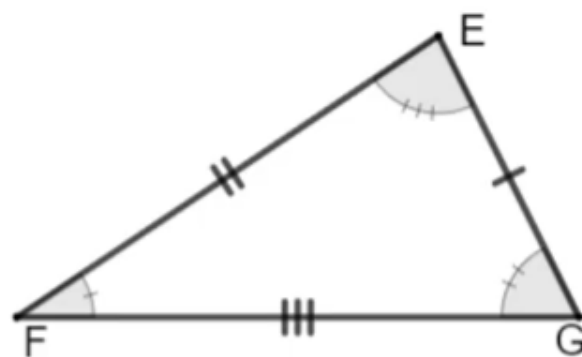




Observez la figure ci-dessous, puis complétez:

L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.

$\angle F$ et sont deux angles homologues



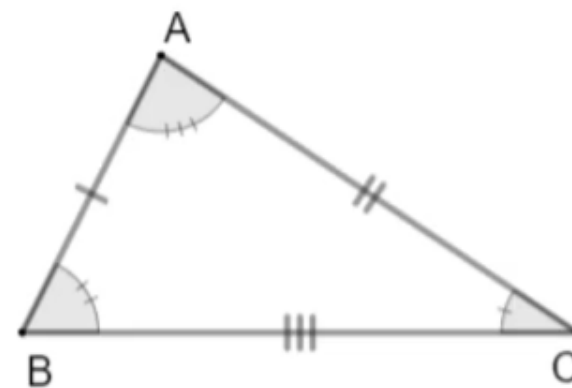
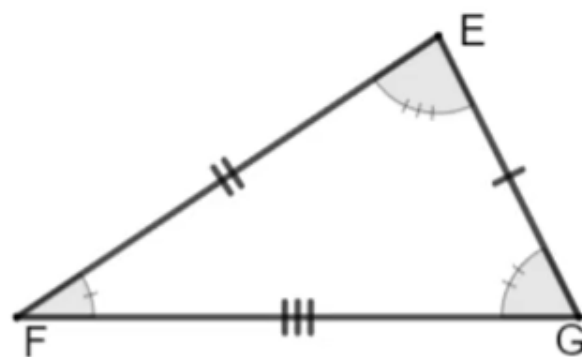


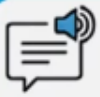
Les deux angles $\angle F$ et $\angle C$ ont la même mesure.

L'enseignant explique pourquoi.



$\angle F$ et $\angle C$ sont deux angles homologues



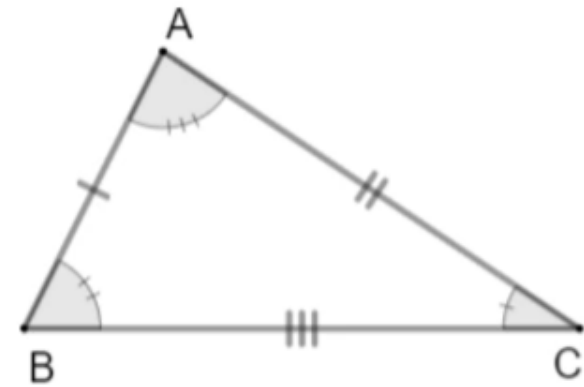
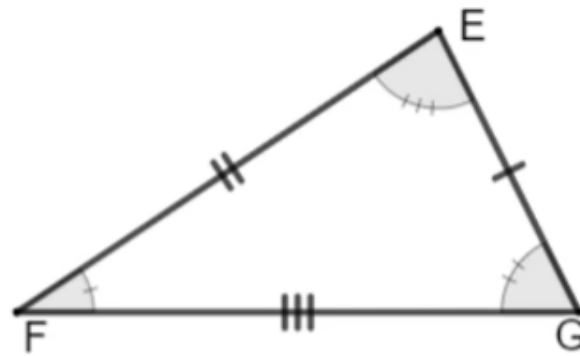


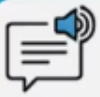
Observez la figure ci-dessous, puis complétez:

L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.



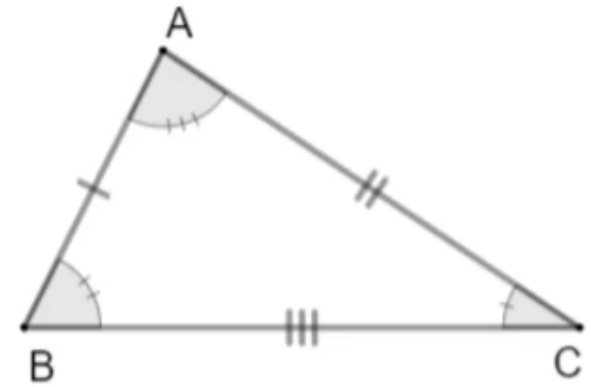
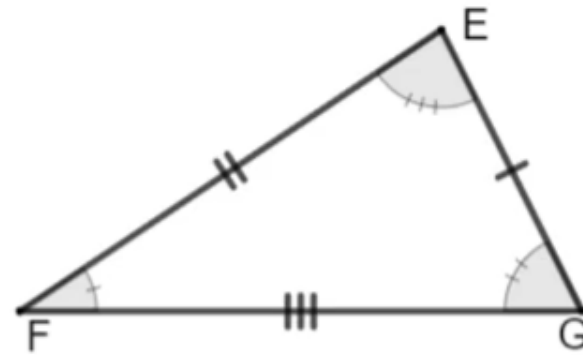
EF et sont deux côtés homologues





Les deux côtés EF et AC ont la même longueur.

L'enseignant explique pourquoi et rappelle l'importance de l'ordre



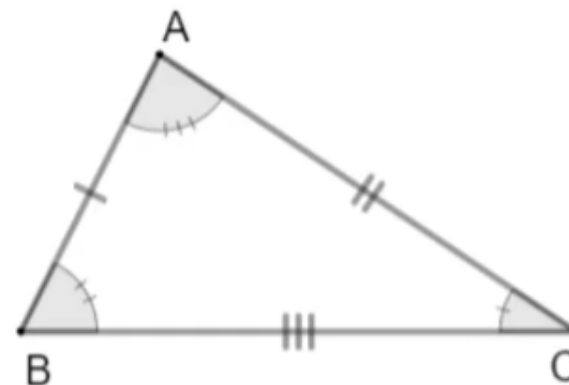
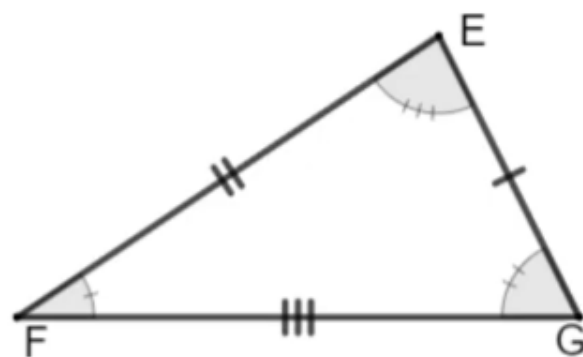
EF et AC sont deux côtés homologues.





Observez la figure ci-dessous, puis répondez par vrai ou faux:

L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.



$$\triangle EFG \equiv \triangle ABC$$

Vrai

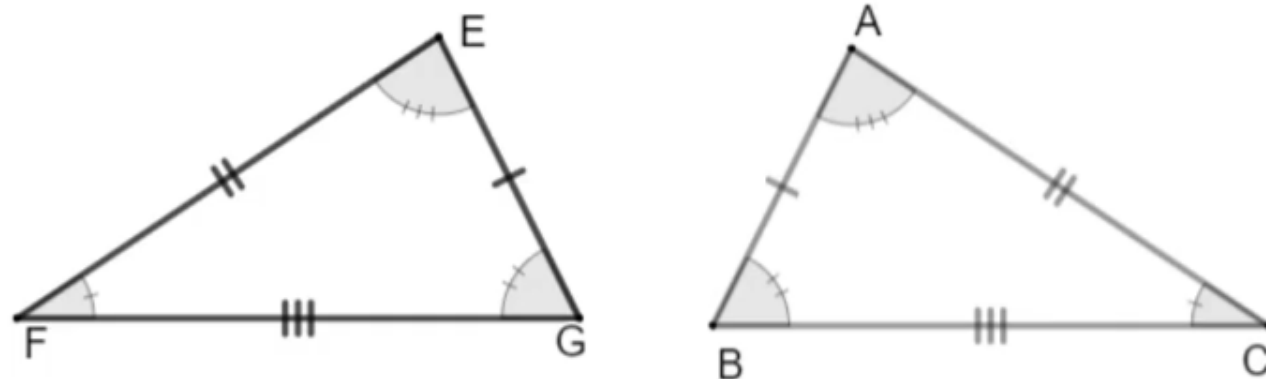
Faux





Voici la réponse correcte: $\triangle EFG \equiv \triangle ACB$. Il faut respecter l'ordre des lettres.

L'enseignant explique pourquoi.



$\triangle EFG \equiv \triangle ABC$

E



A

F



C

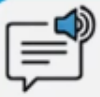
G



B

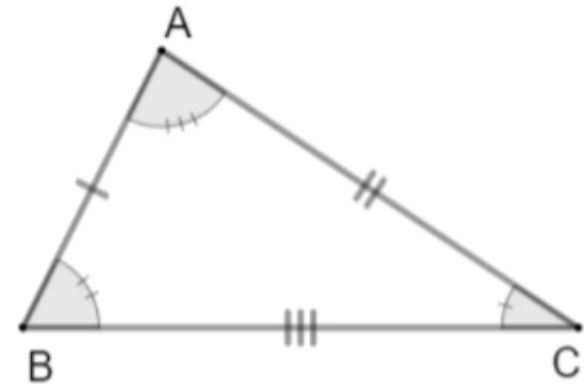
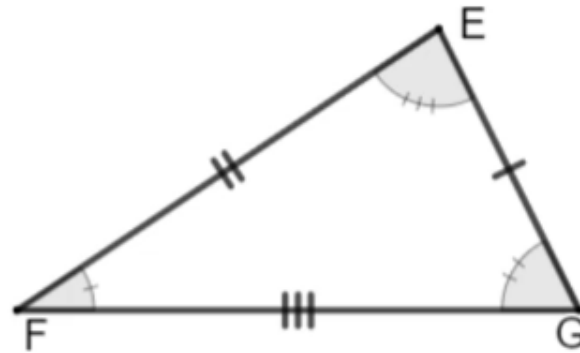
Faux





Observez la figure ci-dessous, puis répondez par vrai ou faux.

L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.



$$\triangle FGE \equiv \triangle CBA$$

Vrai

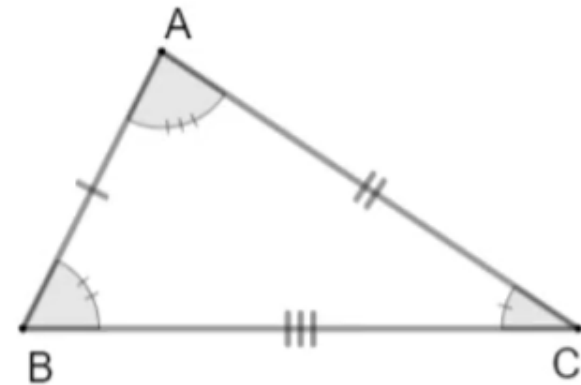
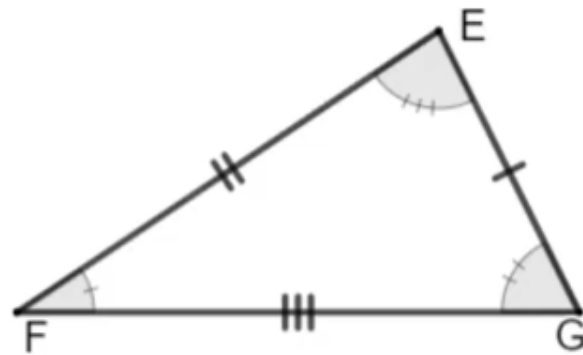
Faux





Les côtés et les angles des deux triangles sont deux à deux égaux et l'ordre des lettres est respecté.

L'enseignant explique pourquoi.



$$\triangle FGE \equiv \triangle CBA$$

Vrai

F



C

G



B

E



A





Pratique en binôme





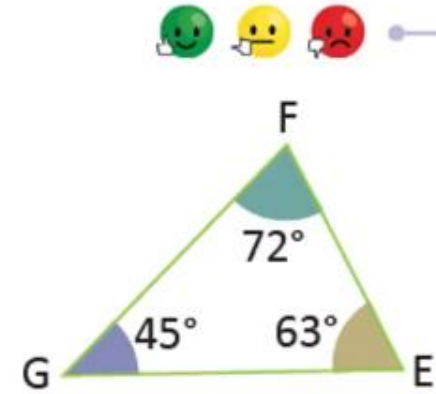
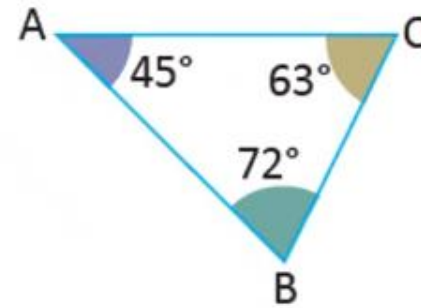
Travaillez individuellement puis discutez en binômes vos réponses.

L'enseignant accorde 2 min au travail individuel puis une minute de discussion. Il circule pour contrôler et donner des indications en cas de besoin.



Je m'entraîne en binôme

1 $\triangle ABC$ et $\triangle GF E$ sont deux triangles congrus.



Compléter le tableau ci-dessous :

Angles homologues	Sommets homologues	Côtés homologues
$\angle A$ et	A et	AB et
$\angle B$ et	B et	AC et
$\angle C$ et	C et	BC et





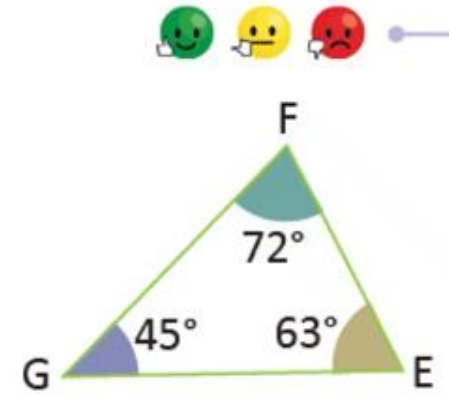
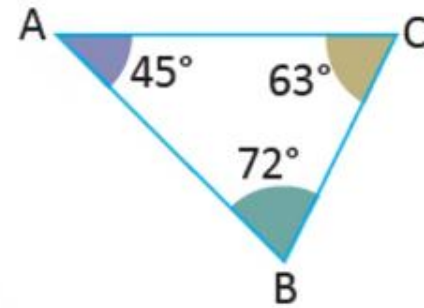
Prenez la correction sur vos livrets.

L'enseignant accorde 2 min au travail individuel puis une minute de discussion. Il circule pour contrôler et donner des indications en cas de besoin.



Je m'entraîne en binôme

1 $\triangle ABC$ et $\triangle GF E$ sont deux triangles congrus.



Compléter le tableau ci-dessous :

Angles homologues	Sommets homologues	Côtés homologues
$\angle A$ et ... $\angle G$	A et G	AB et GF ...
$\angle B$ et ... $\angle F$	B et ... F ...	AC et ... GE ...
$\angle C$ et ... $\angle E$	C et ... E ...	BC et ... FE ...





Pratique autonome

7 min 





Prenez votre livret et votre crayon, puis répondez individuellement aux exercices. Vous avez 10 min

L'enseignant vérifie les productions des élèves, donne une aide individuelle en cas de difficulté et oriente les élèves ayant terminé vers le défi.

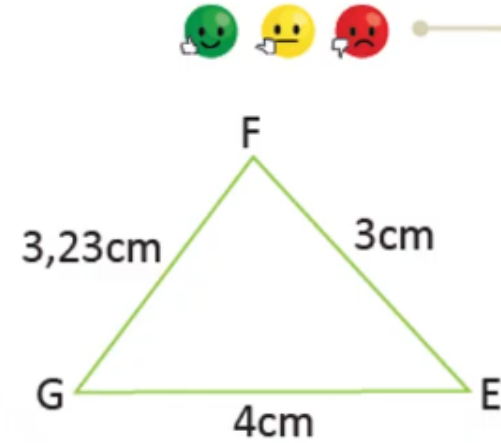
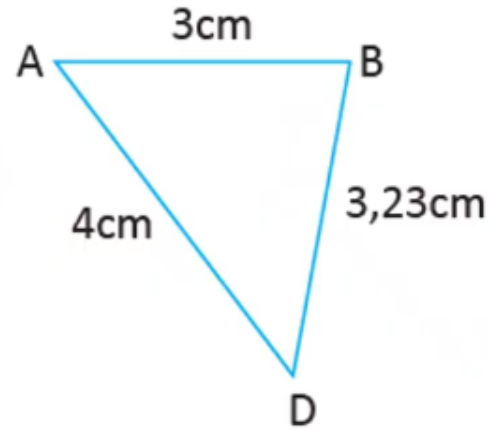
PA



Je m'entraîne tout seul

2

$\triangle ABD$ et $\triangle EFG$ sont deux triangles congrus.



Compléter le tableau ci-dessous :

Sommets homologues	Côtés homologues	Angles homologues
A et	AB et	$\angle A$ et
B et	AD et	$\angle B$ et
D et	BD et	$\angle D$ et





Le temps est terminé. Voyons ensemble la solution des exercices.

L'enseignant accorde 5 min pour donner l'occasion aux élèves de présenter leurs productions et corrige au tableau.

PA



Temps Écoulé





Clôture de la séance





Qui peut me dire ce que nous avons appris aujourd'hui?

L'enseignant encourage les à exprimer ce qu'ils ont appris avec leurs propres mots.





Dans cette séance nous avons appris à reconnaître les côtés et les angles homologues de deux triangles congrus

L'enseignant donne un rappel de la séance.

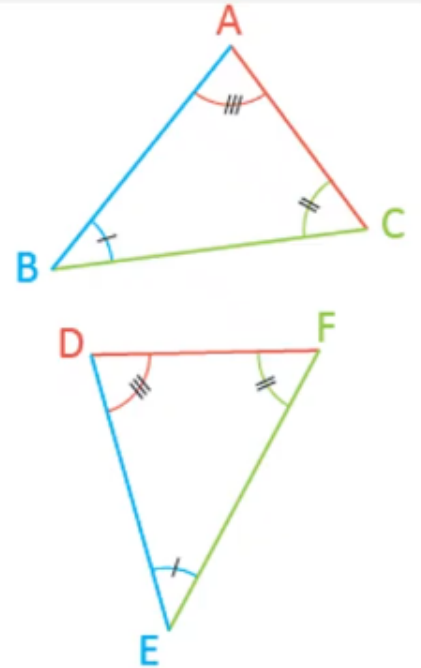


Les côtés et les angles de ces deux triangles sont égaux deux à deux.

Les deux triangles $\triangle ABC$ et $\triangle DEF$ sont **congrus**.

$$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$$

On respecte l'ordre de correspondance des sommets:



A



D

B



E

C



F





Voici l'exercice à faire à la maison pour la séance prochaine.

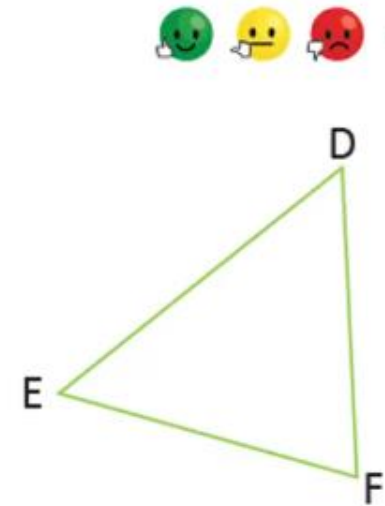
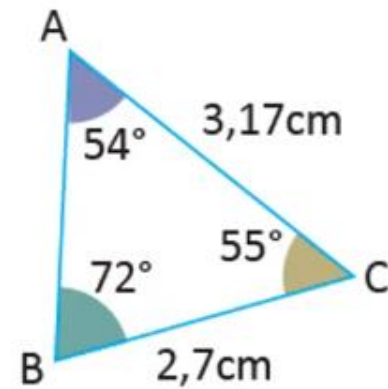
L'enseignant incite les élèves à faire l'exercice à la maison, puis clôt la séance..

C



Je m'entraîne à la maison

- 3 $\triangle ABD$ et $\triangle DFE$ sont deux triangles congrus.
Calculer : $\angle D$, $\angle E$, $\angle F$, DF et EF





C'est la fin de notre séance. N'oubliez pas de réviser votre leçon.

L'enseignant incite les élèves à faire l'exercice à la maison, puis clôt la séance..

C

