



# Mathématiques

## Période 3

Niveau

2AC

Leçon 7

Congruence des triangles

Tâche 3

Vérifier si deux triangles sont congrus en comparant leurs côtés deux à deux (CCC)





## Ouverture de la séance

**10 min**





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

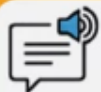




0

# 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.**

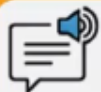




0

## Contrôle des cahiers et correction des devoirs





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

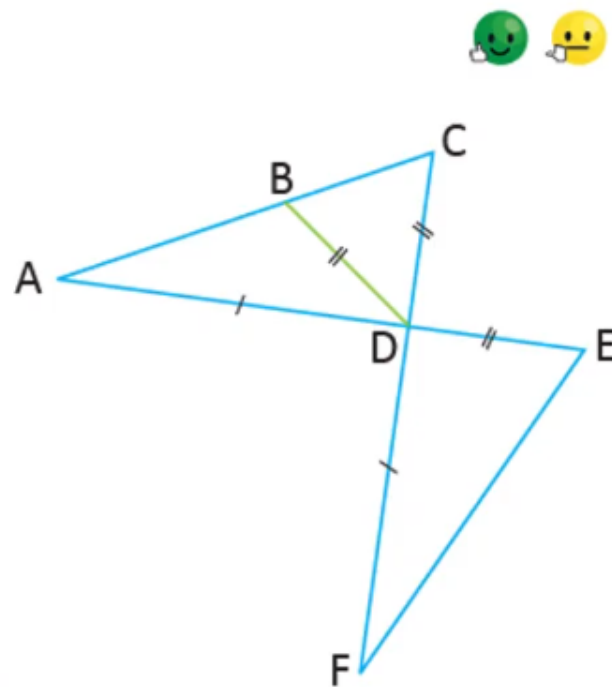
L'enseignant contrôle les réalisations d'un échantillon d'élèves avant de passer à la correction au tableau. Il fait un Rappel de définitions ou d'erreurs fréquentes etc.



## Je m'entraîne à la maison

4 A partir des données de la figure codée ci-contre :

- Identifier deux triangles congrus. Justifier
- Identifier deux triangles non congrus ayant deux côtés deux à deux égaux. Justifier





0

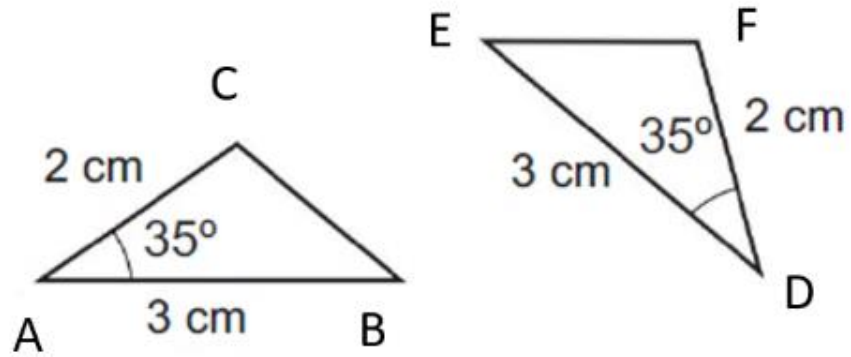
# Activation des prérequis





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.*

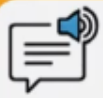


$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$

Vrai

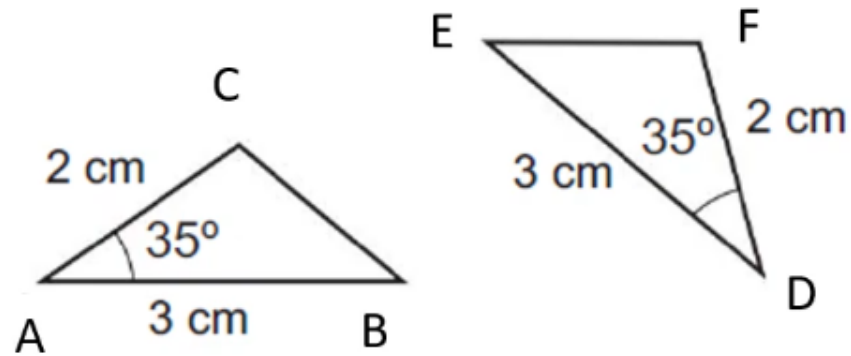
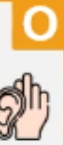
Faux





## L'angle de même mesure est entre les deux côtés de même longueur

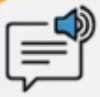
L'enseignant attire l'attention sur l'ordre des points:  $\triangle ABC$  et  $\triangle DEF$



$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$

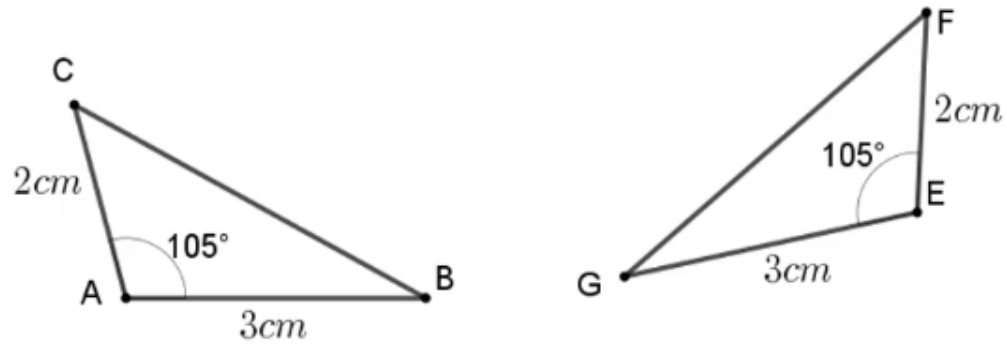
Vrai





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.

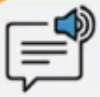


$\triangle ABC \equiv \triangle EGF$

Vrai

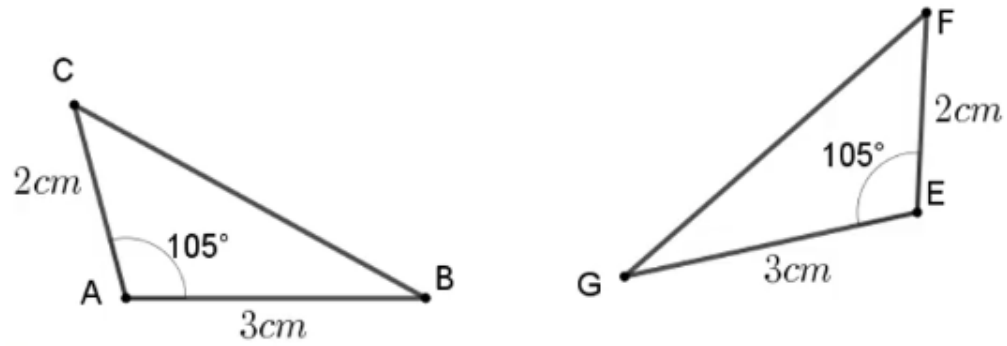
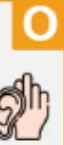
Faux





# L'angle de même mesure est entre les deux côtés de même longueur

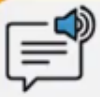
L'enseignant attire l'attention sur l'ordre des points: :  $\triangle ABC$  et  $\triangle EGF$



$$\triangle ABC \equiv \triangle EGF$$

Vrai





Nous avons deux triangles dont les côtés sont deux à deux égaux. Observez, puis complétez

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

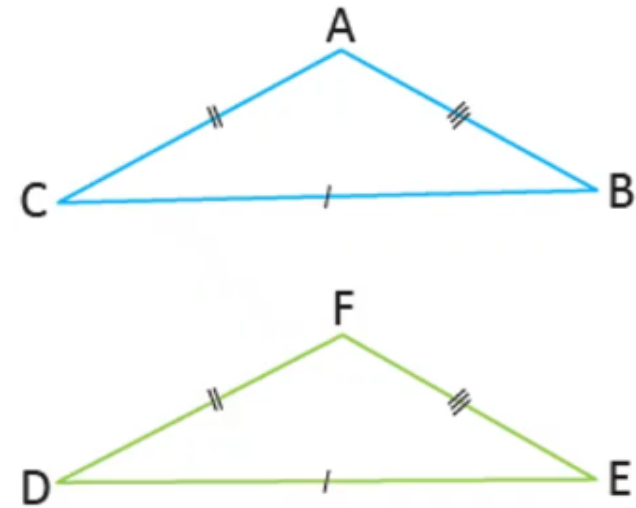


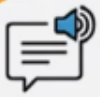
### Je me prépare

Compléter :

Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle FED$  sont-ils superposables ?

Réponse : .....





## Voici la réponse

L'enseignant rappelle:  $\triangle ABC$  et  $\triangle FED$  sont superposables, donc ils sont congrus

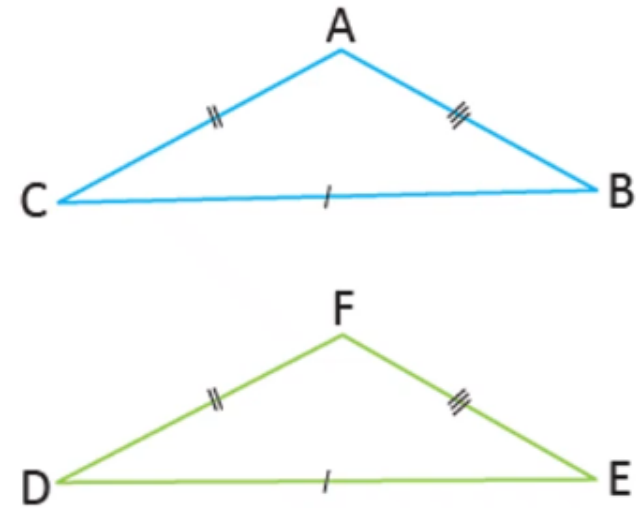


### Je me prépare

Compléter :

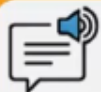
Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle FED$  sont-ils superposables ?

Réponse : ..**Oui, ils sont superposables...**..



**Conclusion: les deux triangles sont congrus**





Parfait! On se rappelle les conditions pour que deux triangles soient congrus

*L'enseignant lit la synthèse des prérequis*

O

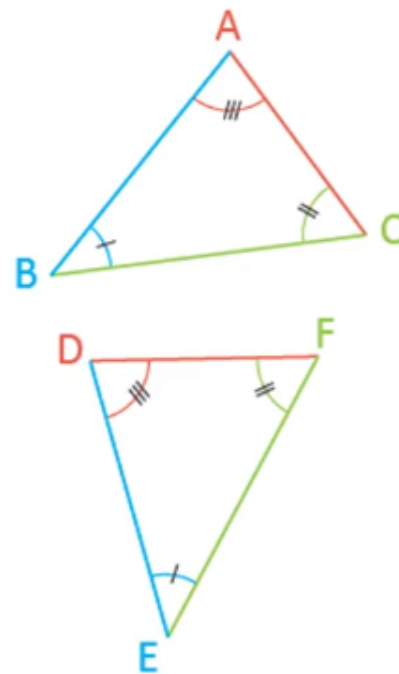


**Deux triangles congrus, s'ils ont :**

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

**On écrit  $\Delta ABC \equiv \Delta DEF$**

**et on respecte l'ordre de correspondance des sommets**





0

# Déclaration de l'objectif de la séance

*2 min*



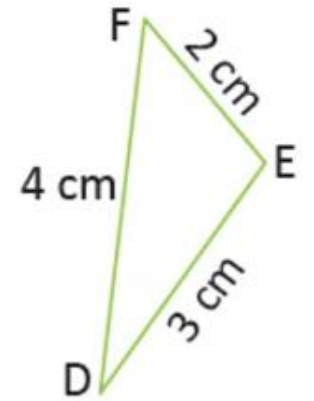
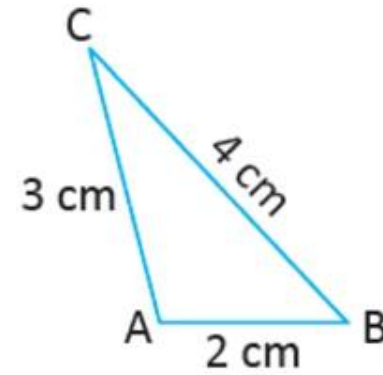


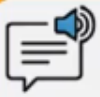
Observez la figure ci-dessous, puis exprimez vos avis.

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



Comment vérifier, à partir des données de la figure, que ces deux triangles sont congrus?

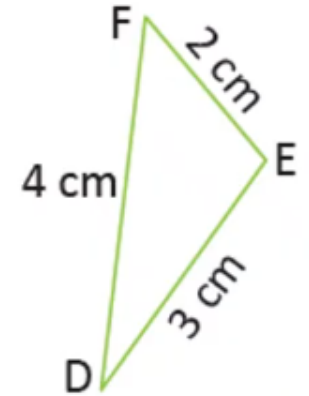
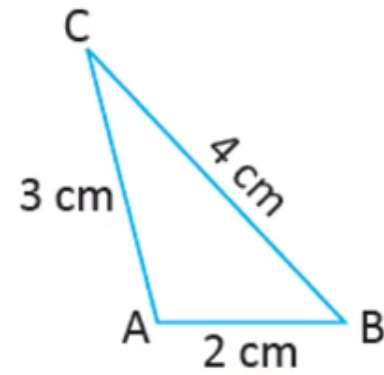




A la fin de cette séance, vous serez capables de de répondre à des questions comme:



ces deux triangles sont-ils congrus? justifier





## Définitions et propriétés

5 min





Je vais vous montrer que deux triangles qui ont leurs côtés deux à deux égaux sont congrus

*L'enseignant explique que l'égalité des côtés suffit pour conclure que les deux triangles sont congrus.*

M



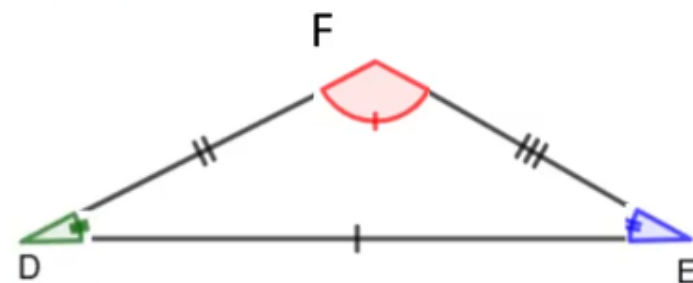
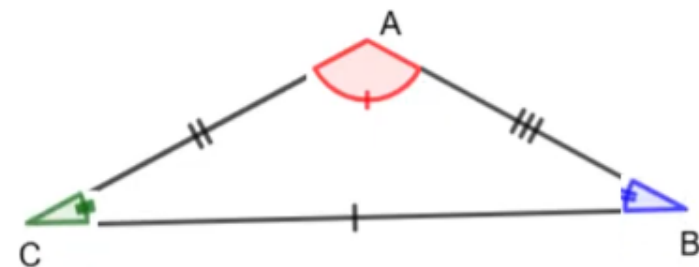
$\Delta ABC$  et  $\Delta FED$  sont deux triangles tels que:

1)  $AB = FE$

2)  $AC = FD$

3)  $BC = ED$

Je déduis que:  $\Delta ABC \equiv \Delta FED$



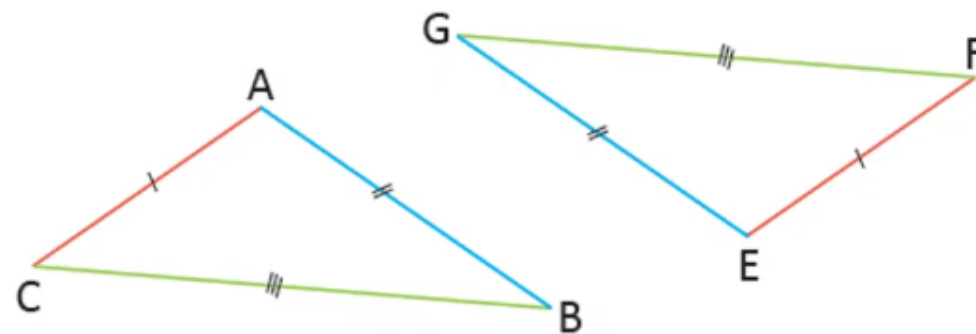


## Cette condition de congruence s'appelle le critère de congruence (CCC): côté-côté-côté

L'enseignant explique que CCC = côté- côté- côté: les côtés homologues sont égaux..



$$\left\{ \begin{array}{l} BC = GF \\ AB = EG, \\ AC = EF \end{array} \right. \longrightarrow \Delta ABC \equiv \Delta EGF$$



### Propriété

Deux triangles sont congrus si :  
Ils ont leurs côtés deux à deux de même longueur.





Je vous montre, à partir d'un exemple, comment utiliser le critère (CCC) pour vérifier la congruence de deux triangles:

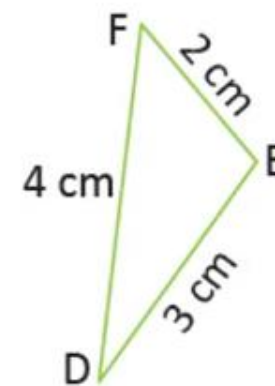
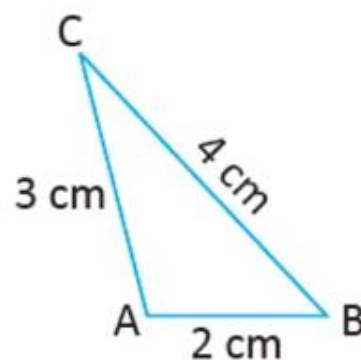
*L'enseignant rappelle que l'égalité des côtés suffit pour conclure que les triangles sont congrus*

M



$$\begin{cases} BC = FD \\ AB = EF \\ AC = ED \end{cases}$$

donc  $\triangle ABC \equiv \triangle EFD$  d'après le critère (CCC).

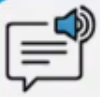




## Pratique guidée collective

**20 min**





## 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.*

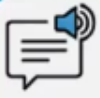


**Deux triangles ayant les côtés deux à deux égaux sont congrus**

Vrai

Faux





**Vrai**

*L'enseignant rappelle que c'est le critère (CCC) de congruence*

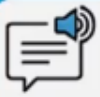
PC



**Deux triangles ayant les côtés deux à deux égaux sont congrus**

**Vrai**

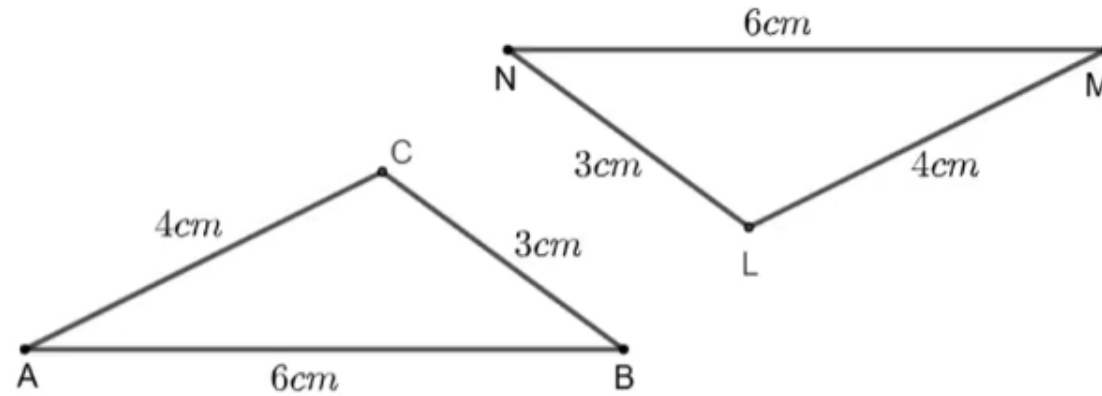




Observez la figure ci-dessous, puis répondez par vrai ou faux. Justifiez vos réponses

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

PC

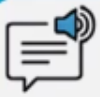


**Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle MNL$  sont congrus**

Vrai

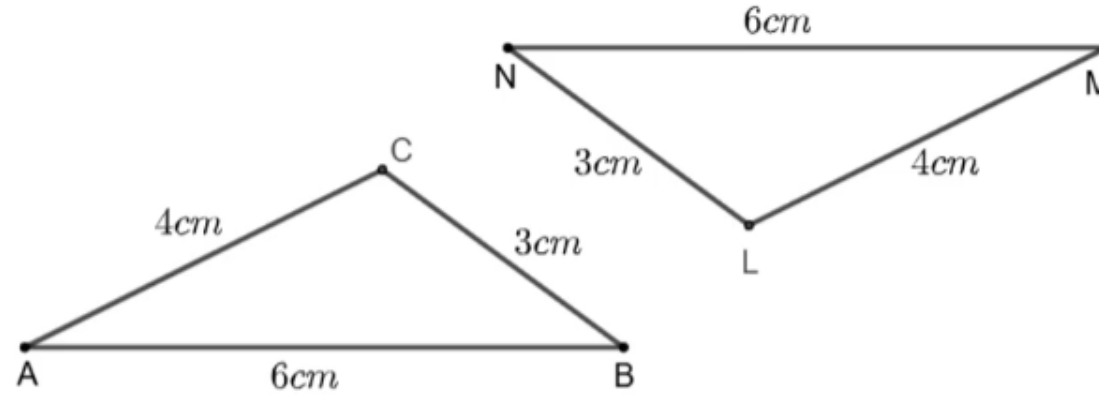
Faux





## Les côtés des deux triangles sont deux à deux de même longueur

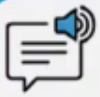
*L'enseignant explique pourquoi.*



**Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle MNL$  sont congrus**

**Vrai**

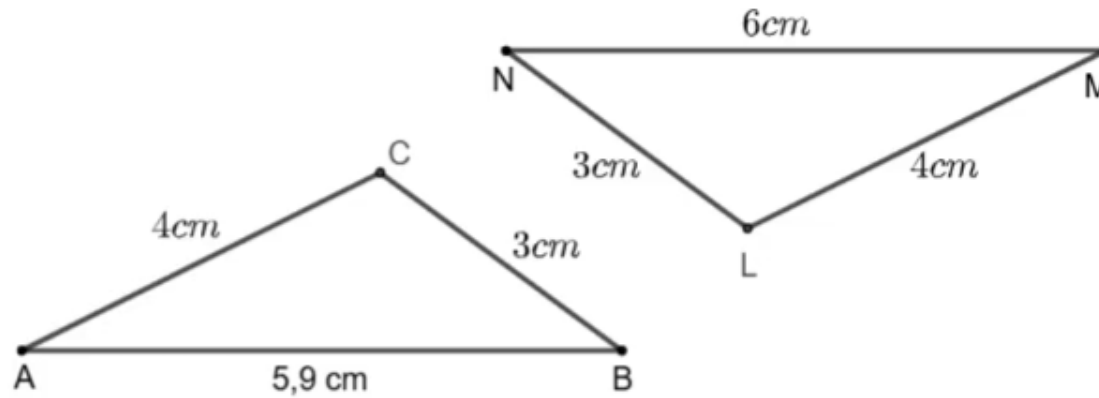




Observez la figure ci-dessous, puis répondez par vrai ou faux. Justifiez vos réponses

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

PC



Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle MNL$  sont congrus

Vrai

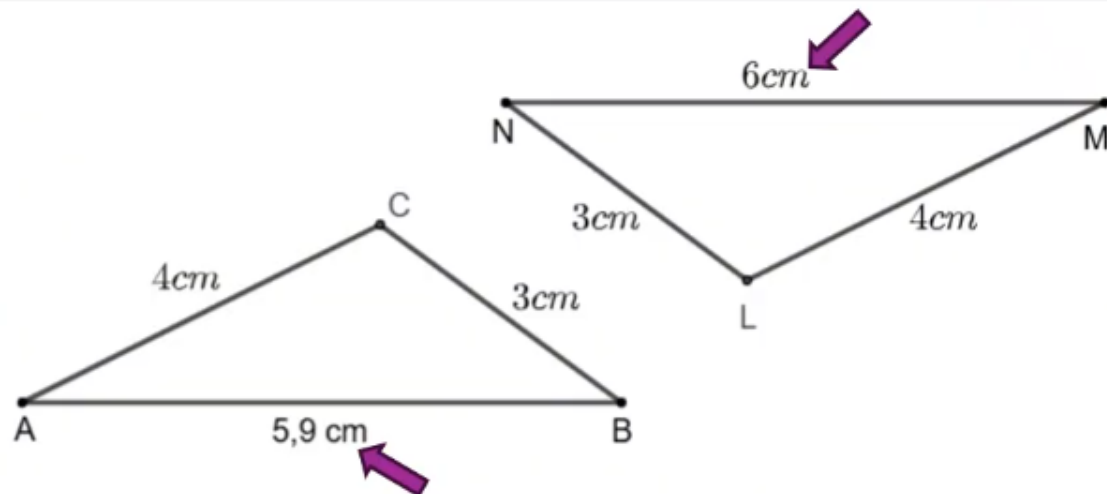
Faux





Deux côtés des deux triangles sont deux à deux de même longueur mais le 3<sup>ème</sup> non:  $AB \neq MN$

*L'enseignant explique pourquoi.*



Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle MNL$  sont congrus

Faux





## 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.



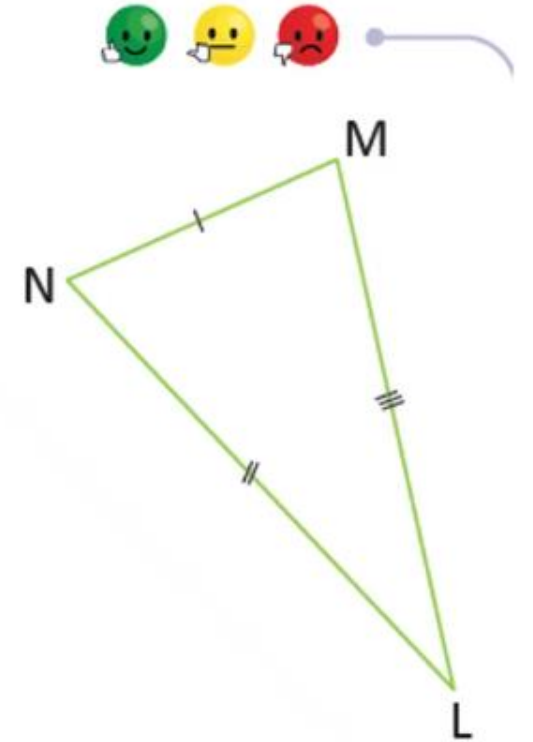
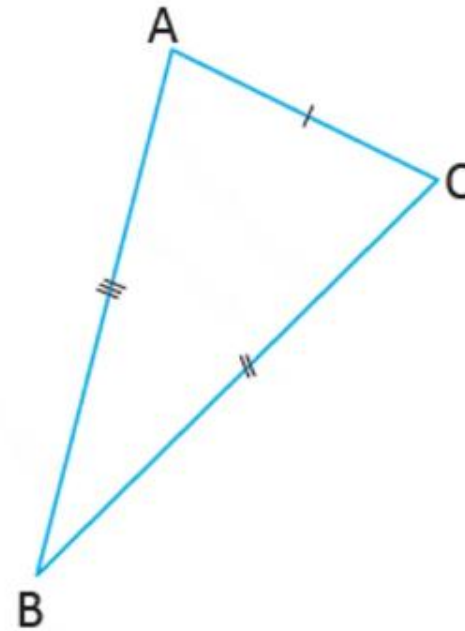
## Je m'entraîne en binôme

### 1 Compléter :

Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle MLN$  sont-ils congrus ? Justifier.

{ ..... = .....  
 ..... = .....  
 ..... = .....

$\triangle ABC$  .....  $\triangle MLN$  selon le critère (.....).





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.



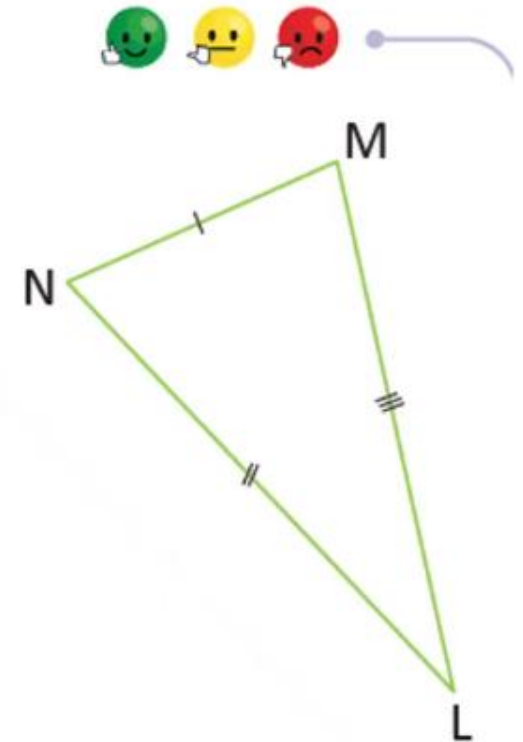
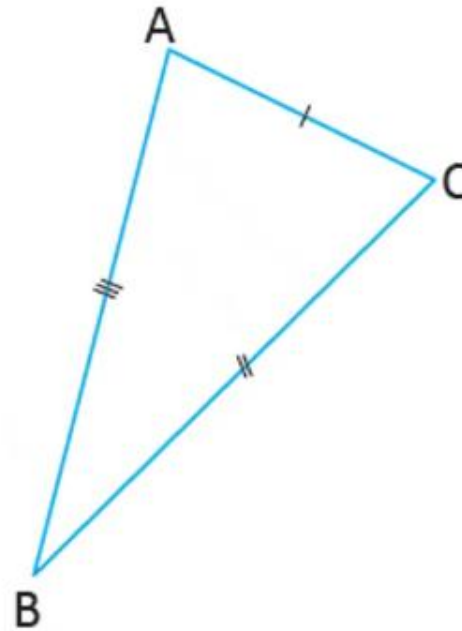
## Je m'entraîne en binôme

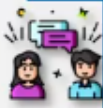
### 1 Compléter :

Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle MLN$  sont-ils congrus ? Justifier.

$$\left\{ \begin{array}{l} \dots AB \dots = \dots ML \dots \\ \dots AC \dots = \dots MN \dots \\ \dots BC \dots = \dots LN \dots \end{array} \right.$$

$\triangle ABC \dots \equiv \dots \triangle MLN$  selon le critère ( $\dots CCC \dots$ ).





Travaillez individuellement puis discutez en binômes vos réponses. (corrigez l'erreur:  $\Delta HDE$  et non  $\Delta CBD$ )

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.

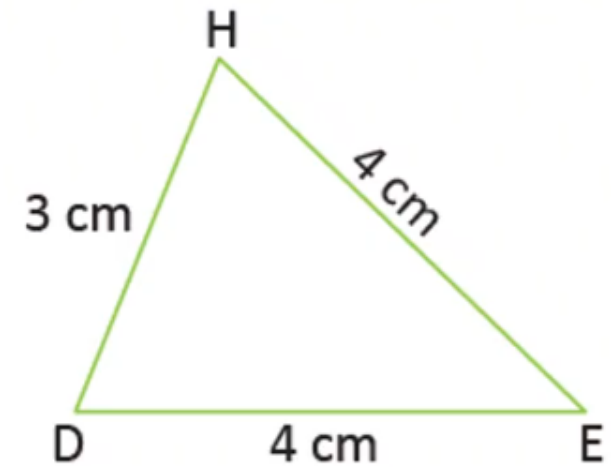
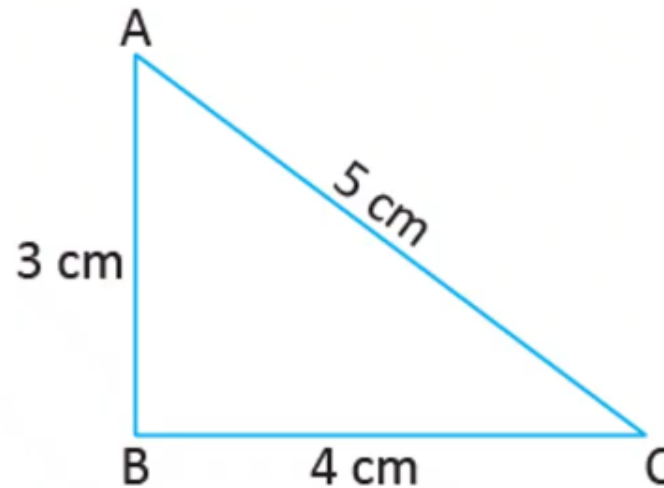
## 2 Compléter :

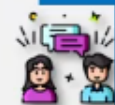
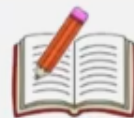
Les deux triangles  $\Delta ABC$  et  $\Delta HDE$   
sont-ils congrus ? Justifier

{ ..... = .....  
 ..... = .....  
 .....  $\neq$  .....

$\Delta ABC$  et  $\Delta HDE$  .....

car : .....





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.

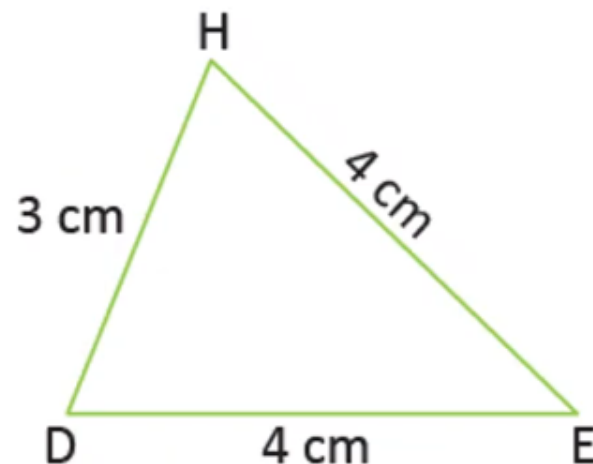
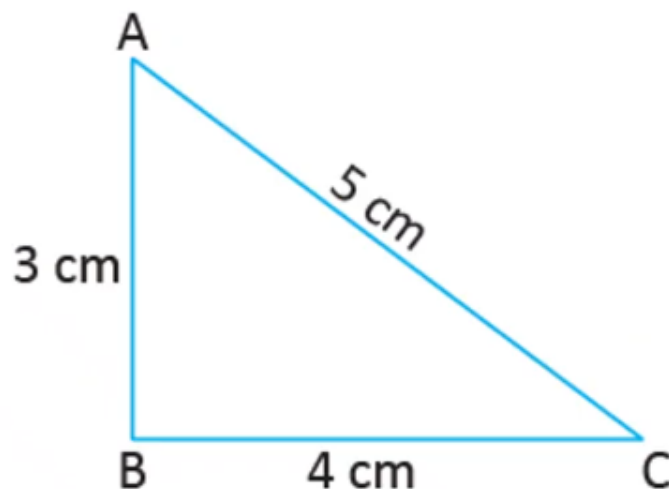
## 2 Compléter :

Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle HDE$   
sont-ils congrus ? Justifier

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{AB} = \text{HD} \\ \text{BC} = \text{DE} \\ \text{AC} \neq \text{HE} \end{array} \right.$$

$\triangle ABC$  et  $\triangle HDE$  ne sont pas congrus

car :  $AC \neq HE$

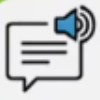




## Pratique autonome

7 min 





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

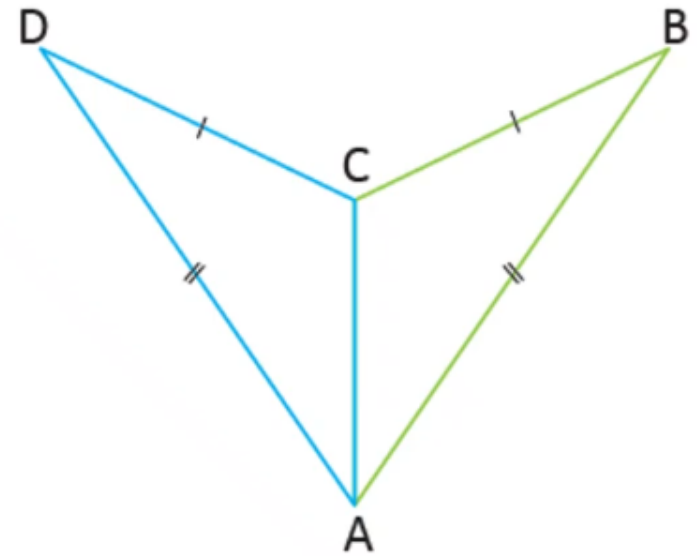
L'enseignant vérifie les productions des élèves, donne une aide individuelle en cas de difficulté et oriente les élèves ayant terminé vers le défi.

PA



## Je m'entraîne tout seul

- 3 Les deux triangles  $\triangle ABC$  et  $\triangle ADC$  sont-ils congrus ?  
Justifier.





**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





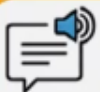
**Clôture de la séance**





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





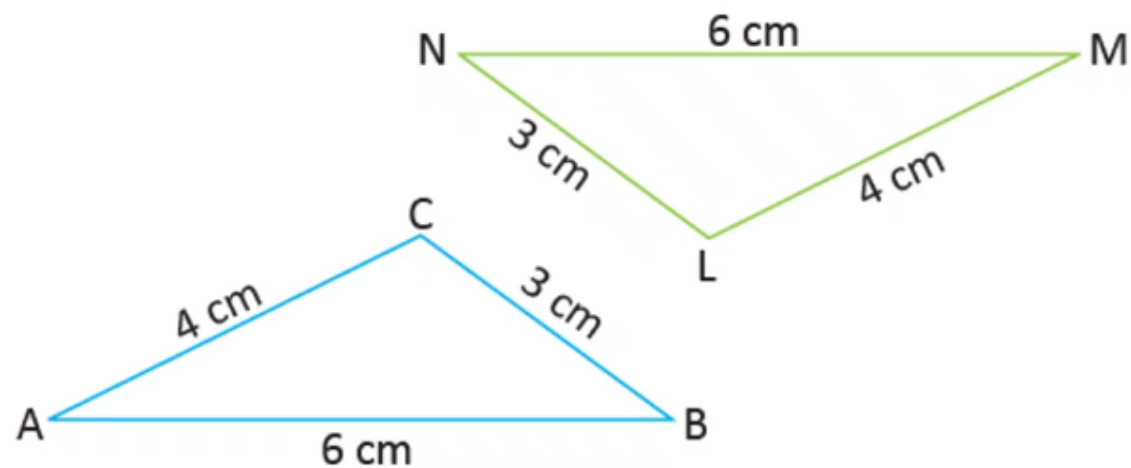
Dans cette séance nous avons appris comment vérifier si ces deux triangles sont congrus en utilisant le critère (CCC)

*L'enseignant donne un rappel de la séance.*



$$\left\{ \begin{array}{l} AB = MN = 6 \text{ cm} \\ BC = NL = 3 \text{ cm} \\ AC = ML = 4 \text{ cm} \end{array} \right.$$

**donc**  $\triangle ABC \equiv \triangle MNL$  selon le critère (CCC).





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

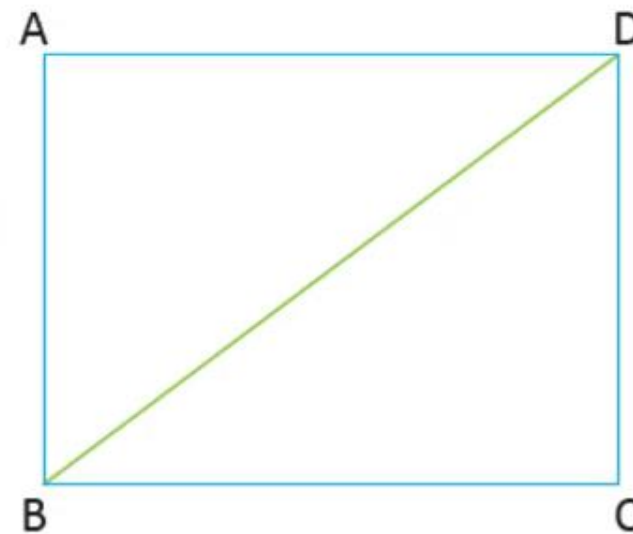
*L'enseignant incite les élèves à faire l'exercice à la maison, puis clôt la séance..*



### Je m'entraîne à la maison

4 ABCD est un rectangle.

Justifier pourquoi les deux triangles  $\triangle ABD$  et  $\triangle CDB$  sont congrus.





***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..*



***A la prochaine séance!***





***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..*

