



Mathématiques

Période 3

Niveau

2AC

Leçon 6

Angles

Tâche 5

Calculer la mesure d'un angle d'un triangle





Ouverture de la séance

10 min





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

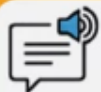




0

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.

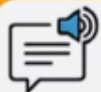




0

Contrôle des cahiers et correction des devoirs





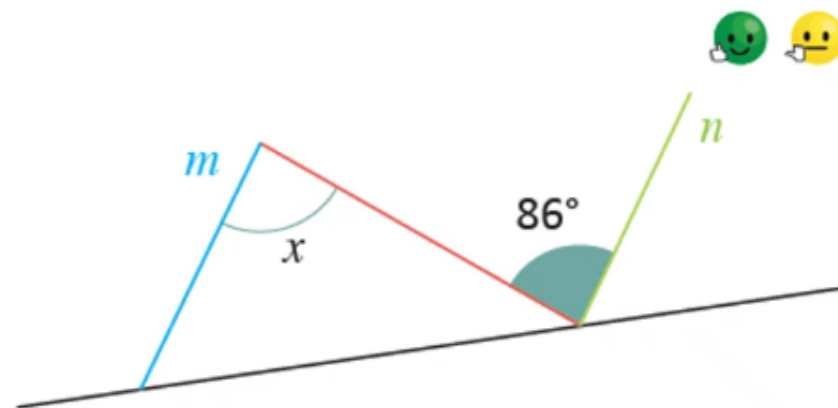
On commence par la correction de l'exercice maison de la séance précédente.

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

- 5 m et n sont deux droites parallèles.
Calculer, en donnant une justification,
la valeur de x .

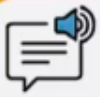




0

Activation des prérequis





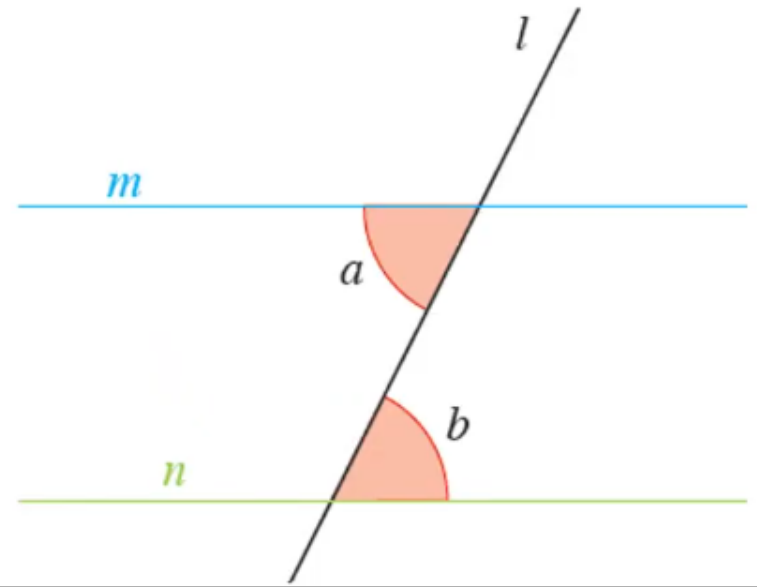
On va se rappeler une propriété sur les angles alternes-internes

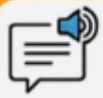
L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.



Observez cette figure, puis complétez la propriété

Si $m // n$, alors





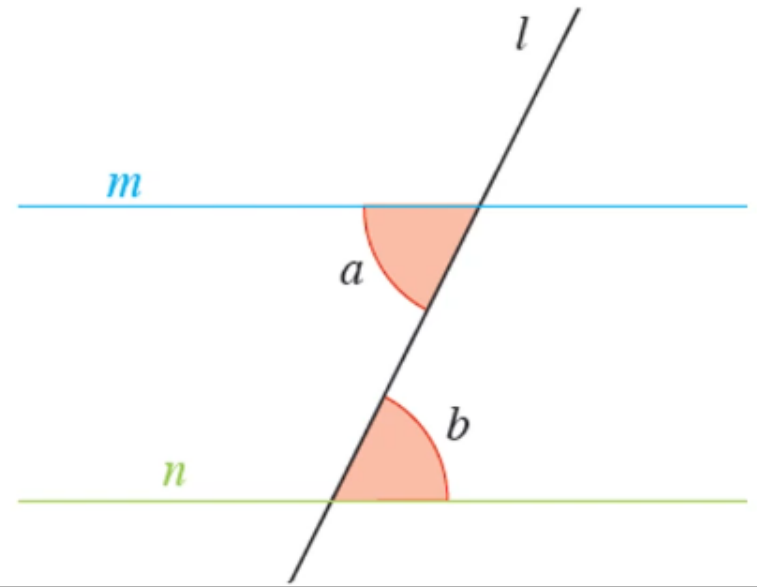
Rappelez vous, si deux droites sont parallèles, alors les angles alternes-internes sont égaux.

L'enseignant affiche et explique la solution. Il donne ensuite le feedback ciblé en attirant l'attention des élèves sur les erreurs les plus fréquentes



Observez cette figure, puis complétez la propriété

Si $m // n$, alors $\angle a = \angle b$





On va se rappeler comment déterminer la solution d'une équation de la forme $x+m=n$ où x est l'inconnue

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



Complétez pour déterminer la valeur de b

$$b + 60 = 180, \text{ donc } b = \dots - \dots = \dots$$





Nous faisons passer 60 de l'autre côté de l'égalité en changeant de signe, et nous obtenons: $b = 180 - 60$

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



Complétez pour déterminer la valeur de b

$$b + 60 = 180, \text{ donc } b = 180 - 60 = 120$$





Observez la figure ci-dessous et complétez pour déterminer la valeur de $a + b + c$

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

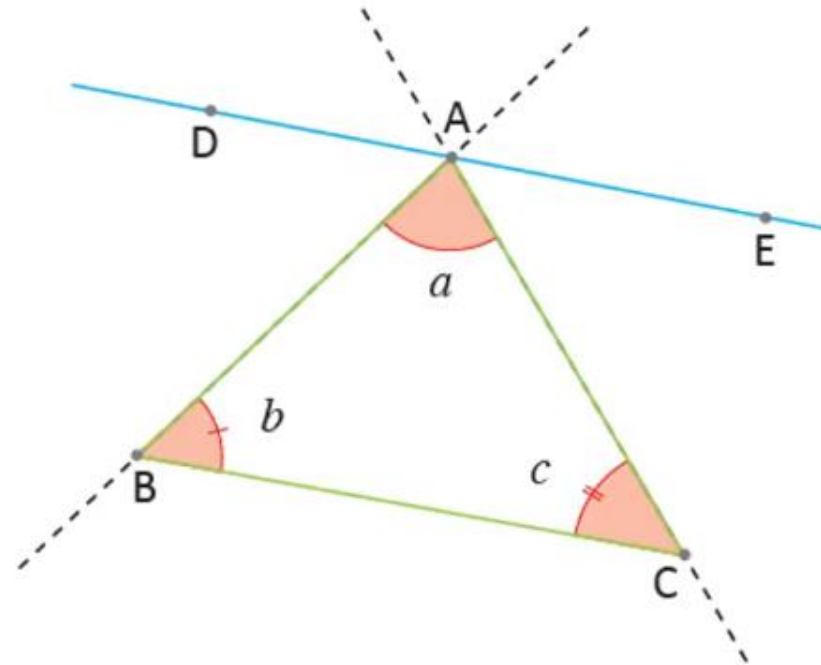


Je me prépare

Compléter :

DE // BC et DE passe par le point A.

- 1) Les angles $\angle DAB$ et b sont alternes-internes, alors $\angle DAB$ b .
- 2) Les angles $\angle CAE$ et c sont alternes-internes, alors $\angle CAE$ c .
- 3) $\angle DAB + \angle BAC + \angle CAE =$
 $a + b + c = \angle BAC + \angle DAB + \angle CAE =$





Nous appliquons la propriété : si deux droites sont parallèles, alors les angles alternes-internes sont égaux

L'enseignant affiche et explique les réponses.

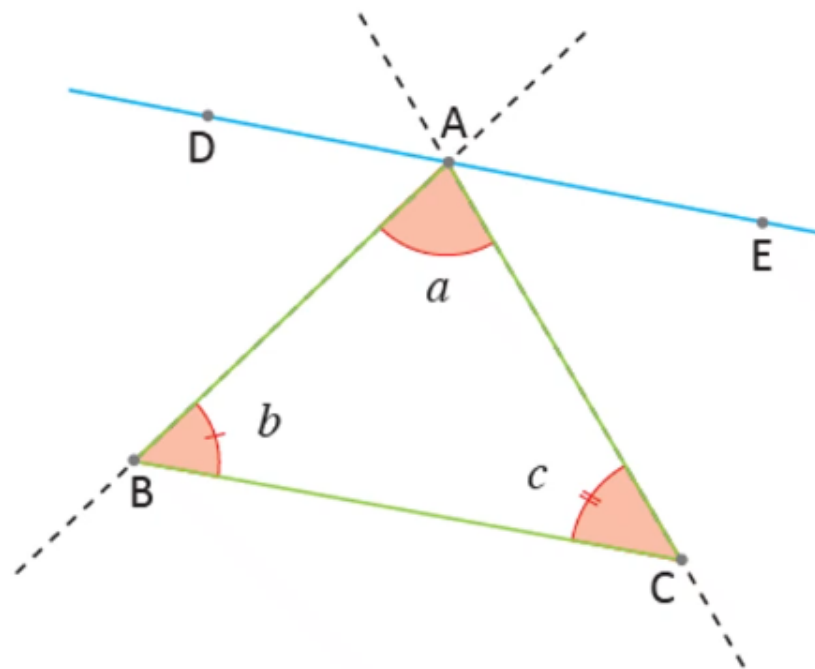


Je me prépare

Compléter :

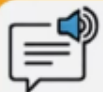
DE // BC et DE passe par le point A.

- 1) Les angles $\angle DAB$ et b sont alternes-internes, alors $\angle DAB \dots = b$.
- 2) Les angles $\angle CAE$ et c sont alternes-internes, alors $\angle CAE \dots = c$.
- 3) $\angle DAB + \angle BAC + \angle CAE = \dots 180^\circ$
 $a + b + c = \angle BAC + \angle DAB + \angle CAE = \dots 180^\circ$



Conclusion: $a + b + c = 180^\circ$






Parfait! Rappelons cette technique de calcul importante. : si on fait passer un terme de l'autre côté d'une égalité on change de signe

L'enseignant lit la synthèse des prérequis



$$\text{Si } b + c = a, \text{ alors } b = a - c$$




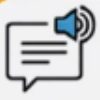


0

Déclaration de l'objectif de la séance

2 min



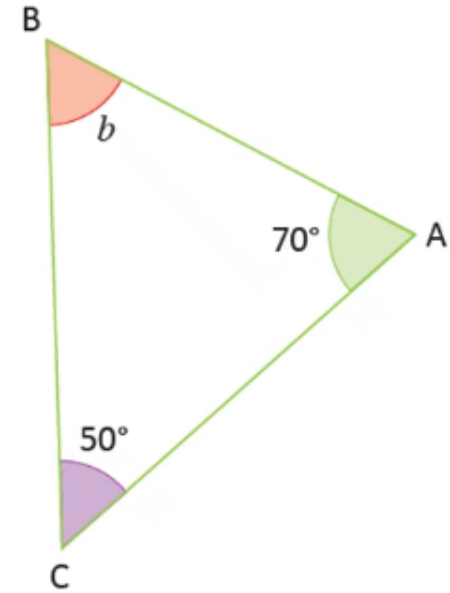


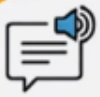
Observez la figure ci-dessous, puis exprimez vos avis sur la valeur de b

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



Quelle est la valeur de b ?



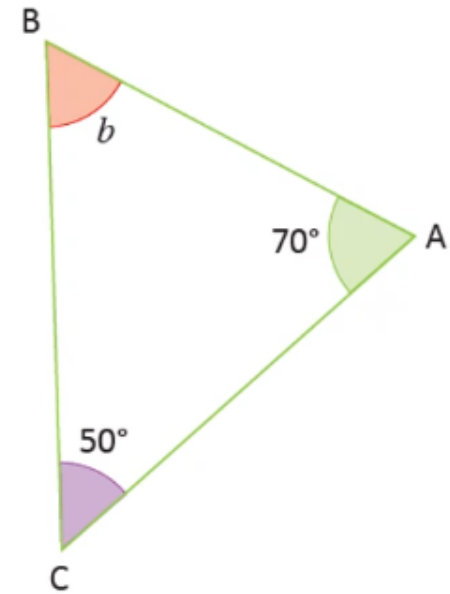


A la fin de cette séance, vous serez capables de

L'enseignant explique cet objectif à partir de la figure ci-dessous:



calculer la valeur de b





Définitions et propriétés

3 min





Je commence par donner la propriété de la somme des mesures des angles internes d'un triangle

L'enseignant rappelle que c'est le résultat obtenu dans la partie « je me prépare »

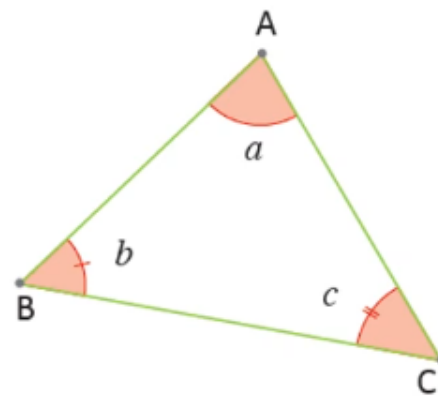
M



Propriété

- La somme des mesures des angles internes d'un triangle est égale à 180° .

$$a + b + c = 180^\circ$$

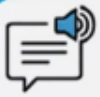




Pratique collective

5 min





Observez la figure ci-dessous, puis complétez

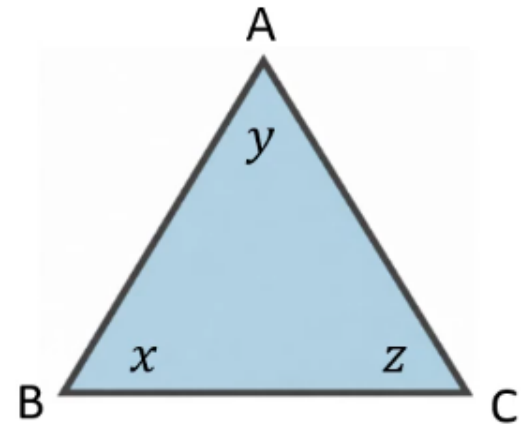
L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.

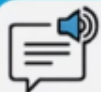
PC



$\triangle ABC$ est un triangle dont les angles mesurent x , y et z .

$$x + y + z = \dots$$





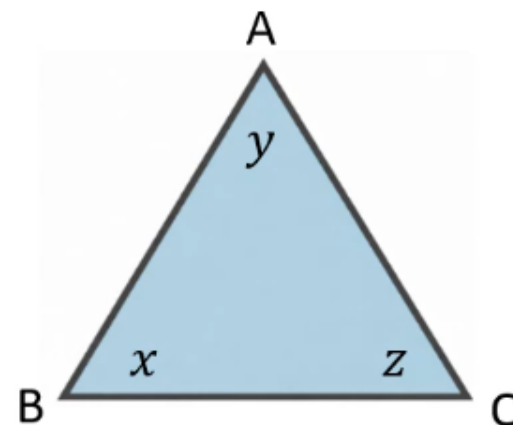
la somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180°

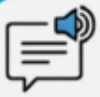
L'enseignant rappelle la propriété



ΔABC est un triangle dont les angles mesurent x , y et z .

$$x + y + z = 180^\circ$$





Observez la figure ci-dessous, puis complétez

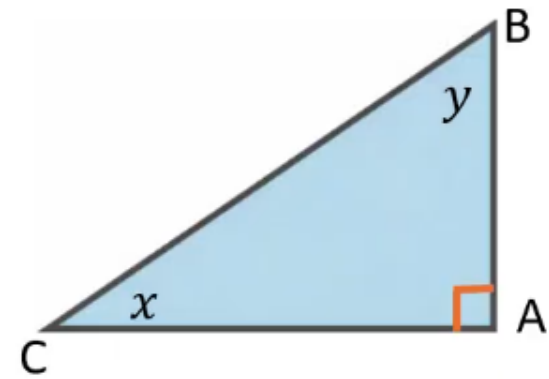
L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.

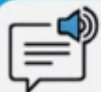
PC



$\triangle ABC$ est un triangle droit.

$$x + y + \dots = \dots$$





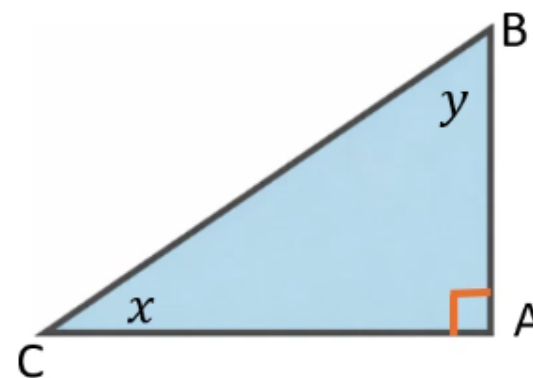
La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° . L'angle droit mesure 90°

L'enseignant rappelle la propriété



$\triangle ABC$ est un triangle droit.

$$x + y + 90^\circ = 180^\circ$$





Modelage

4 min





Je résous l'équation du premier degré dont l'inconnue est b

L'enseignant présente la résolution de l'équation étape par étape

M



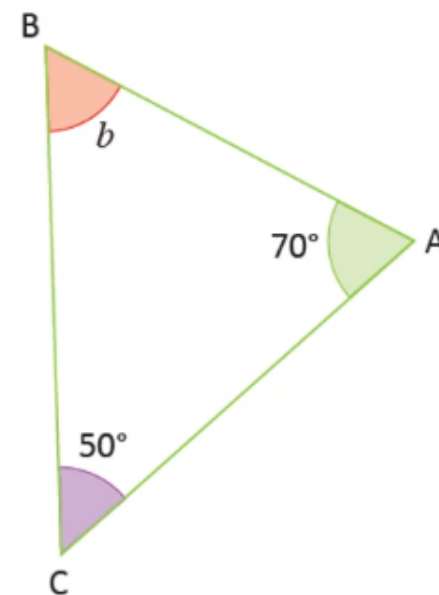
3 Je détermine la valeur de b :

$$70^\circ + b + 50^\circ = 180^\circ$$

$$70^\circ + 50^\circ + b = 180^\circ$$

$$120^\circ + b = 180^\circ$$

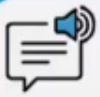
$$b = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$





Pratique collective





Observez la figure ci-dessous, puis complétez

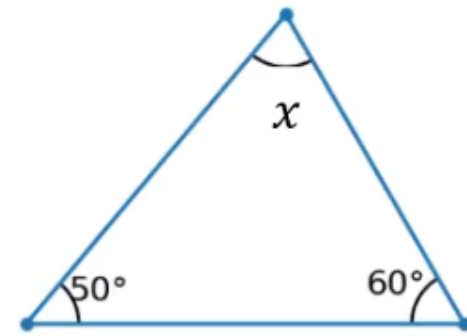
L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.

PC



$\triangle ABC$ est un triangle dont les angles mesurent x , 50° et 60° .

$$x + 50^\circ + 60^\circ = \dots$$





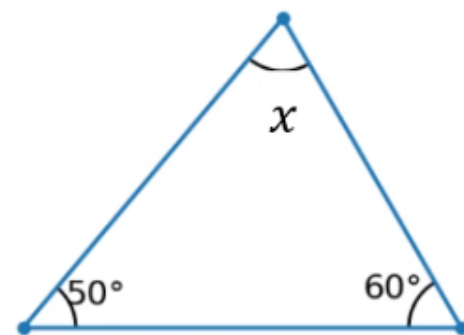
La somme des mesures des angles d'un triangle est égale à 180° .

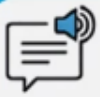
L'enseignant rappelle la propriété



$\triangle ABC$ est un triangle dont les angles mesurent x , 50° et 60° .

$$x + 50^\circ + 60^\circ = 180^\circ$$





Observez la figure ci-dessous, puis complétez

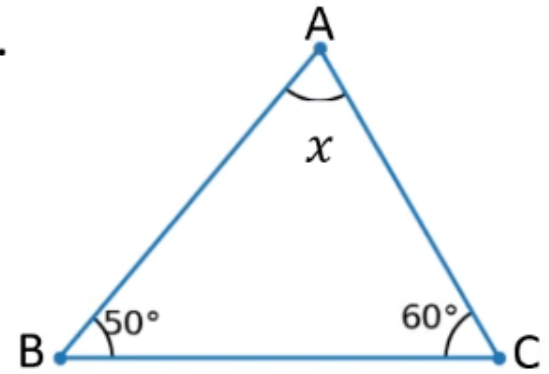
L'enseignant choisit au hasard deux élèves pour justifier oralement leurs réponses.

PC



$\triangle ABC$ est un triangle dont les angles mesurent x , 50° et 60° .

$$x + \dots = 180^\circ$$





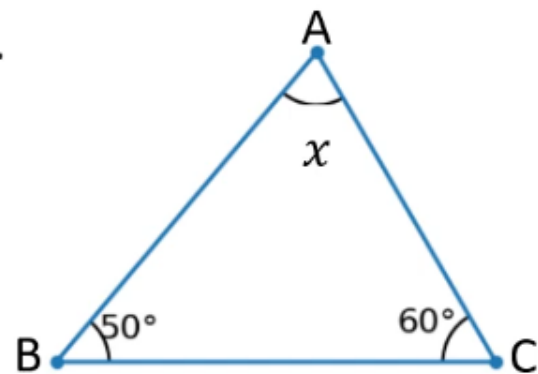
$50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$. On obtient l'équation $x + 110^\circ = 180^\circ$

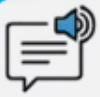
L'enseignant rappelle que $110^\circ = 50^\circ + 60^\circ$



$\triangle ABC$ est un triangle dont les angles mesurent x , 50° et 60° .

$$x + 110^\circ = 180^\circ$$





Observez la figure ci-dessous, puis complétez

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

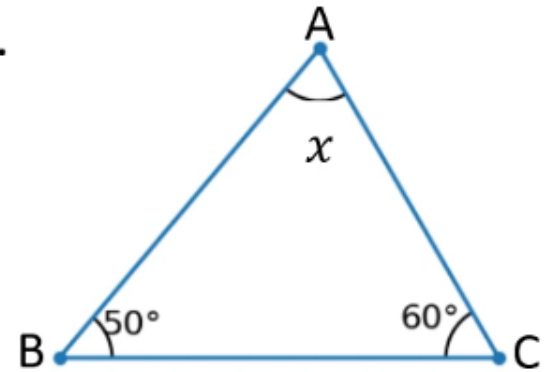
PC



$\triangle ABC$ est un triangle dont les angles mesurent x , 50° et 60° .

$$x + 110^\circ = 180^\circ$$

$$x = \dots$$





Nous faisons passer 110 de l'autre côté de l'égalité en changeant de signe, et nous obtenons: $x = 180 - 110$

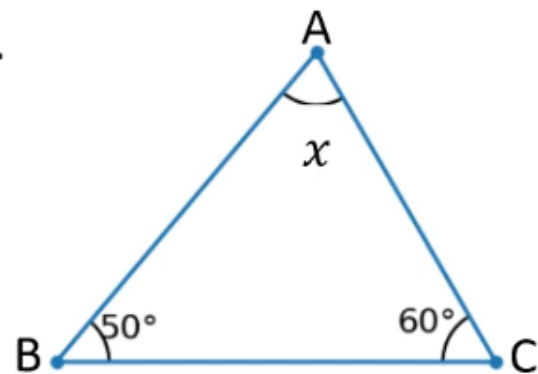
L'enseignant rappelle que $x + a = b$ signifie que $x = b - a$



ΔABC est un triangle dont les angles mesurent x , 50° et 60° .

$$x + 110^\circ = 180^\circ$$

$$x = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$





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 Calculer b la mesure de $\angle B$:

1 J'écris la règle :

..... + + =

2 Je remplace les angles connus par leurs valeurs :

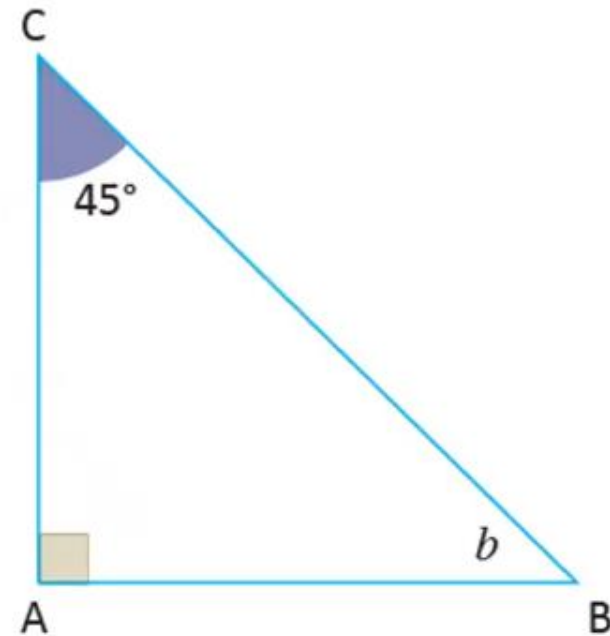
..... + + =

3 Je détermine la valeur de b :

.....

.....

.....





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 Calculer b la mesure de $\angle B$:

1 J'écris la règle :

$$\angle B + \angle C + \angle A = 180^\circ$$

2 Je remplace les angles connus par leurs valeurs :

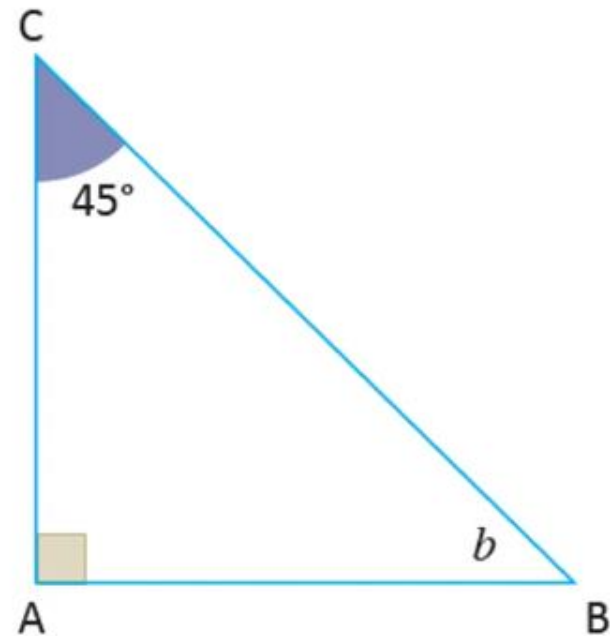
$$b + 45^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

3 Je détermine la valeur de b :

$$b + 45^\circ + 90^\circ = 180^\circ$$

$$b + 135^\circ = 180^\circ$$

$$b = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

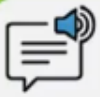




Pratique autonome

7 min 





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

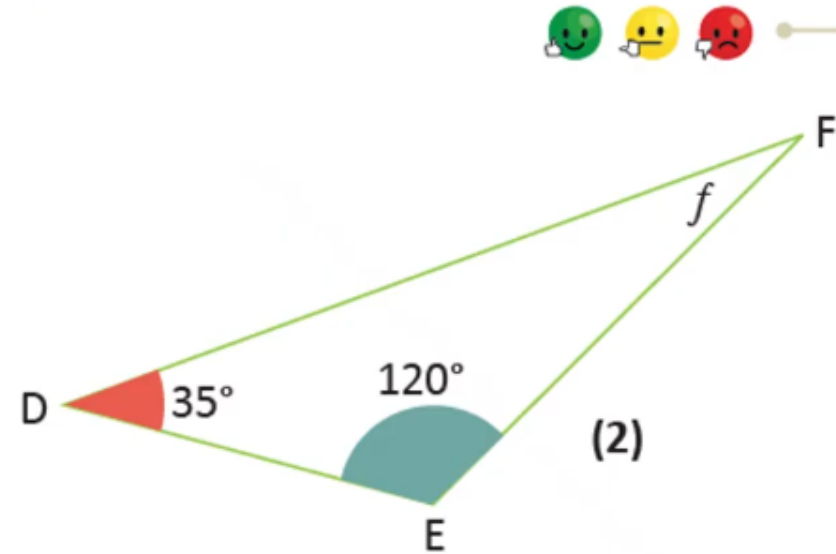
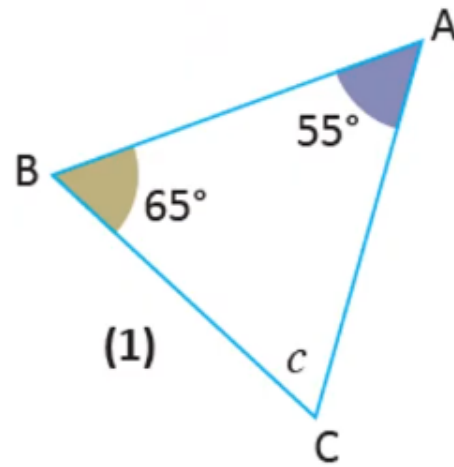
L'enseignant vérifie les productions des élèves, donne une aide individuelle en cas de difficulté et oriente les élèves ayant terminé vers le défi.

PA



Je m'entraîne tout seul

2 Pour chacune des figure (1) et (2) ci-contre, calculer la mesure de l'angle qui manque.





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 la propriété suivante:

L'enseignant rappelle la propriété

C



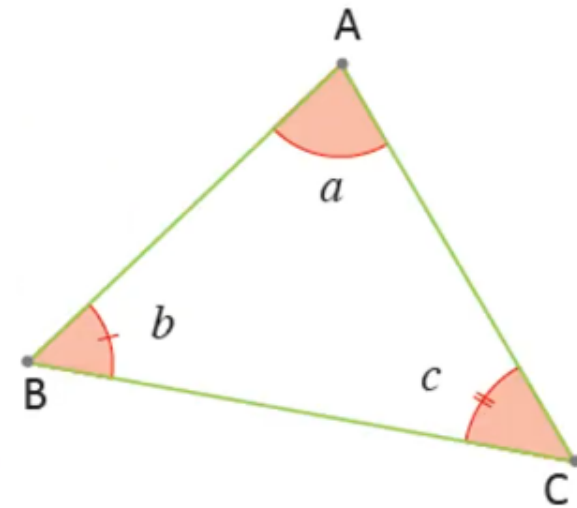
Je retiens

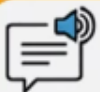
La somme des mesures des angles internes d'un triangle.

Propriété

- La somme des mesures des angles internes d'un triangle est égale à 180° .

$$a + b + c = 180^\circ$$





Nous avons appris aussi comment calculer la mesure d'un angle d'un triangle en utilisant cette propriété

L'enseignant rappelle les étapes.



Pour déterminer la valeur de b :

1 J'écris la règle :

$$\angle A + \angle B + \angle C = 180^\circ$$

2 Je remplace les angles connus par leurs valeurs :

$$70^\circ + b + 50^\circ = 180^\circ$$

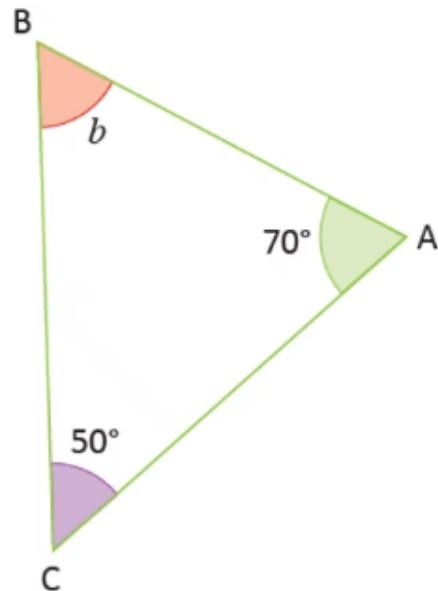
3 Je détermine la valeur de b :

$$70^\circ + b + 50^\circ = 180^\circ$$

$$70^\circ + 50^\circ + b = 180^\circ$$

$$120^\circ + b = 180^\circ$$

$$b = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$





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

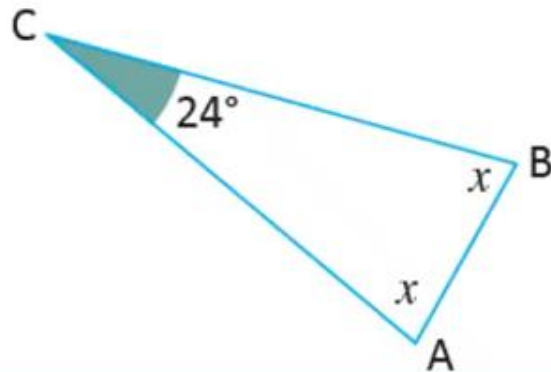
L'enseignant incite les élèves à faire l'exercice à la maison, puis clôt la séance..



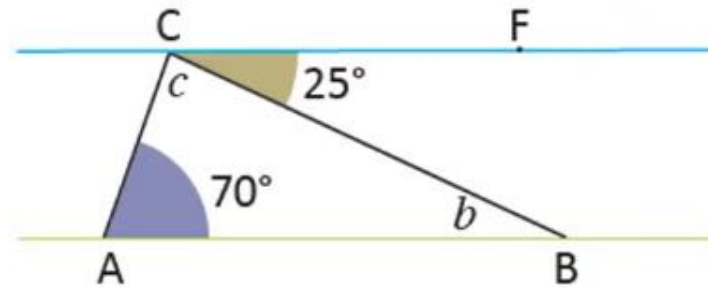
Je m'entraîne à la maison



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



4 Dans la figure ci-contre les droite CF et AB sont parallèles. Calculer c et b à partir des données de la figure ci-contre.





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..

