



Mathématiques

Période 3

Niveau

2AC

Leçon 6

Angles

Tâche 3

Utiliser les angles correspondants pour savoir si deux droites sont parallèles et inversement





Ouverture de la séance

10 min





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

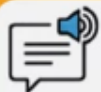




0

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.

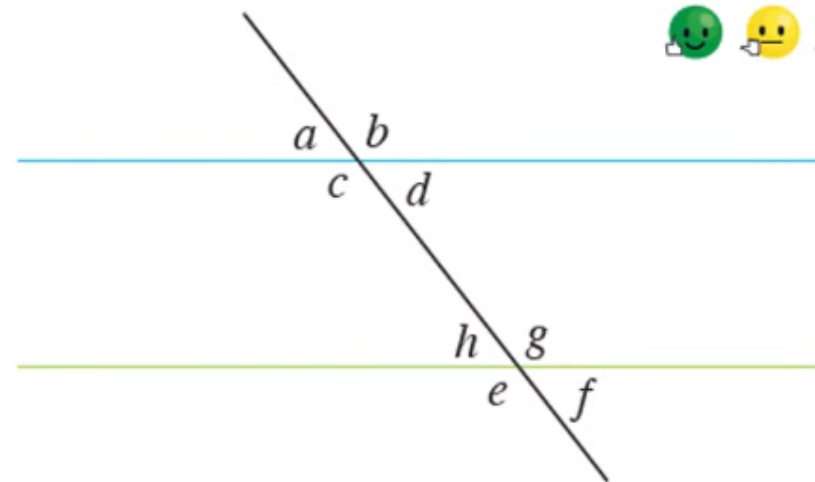


Je m'entraîne à la maison

3

On considère la figure ci-contre :

- a) Identifier les angles correspondants.
- b) Identifier les angles alternes-internes.

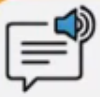




0

Activation des prérequis





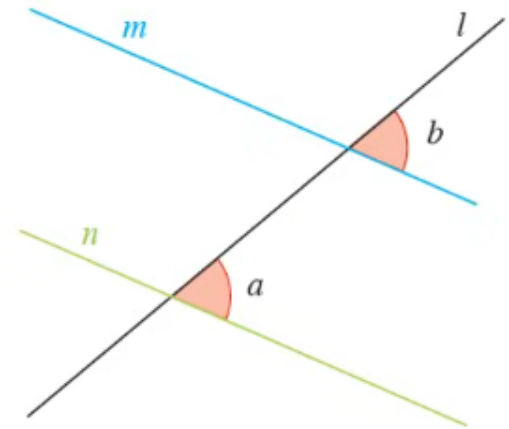
On va se rappeler certains types d'angles:

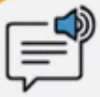
L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.



Observez cette figure, puis complétez

Les angles $\angle a$ et $\angle b$ sont deux angles



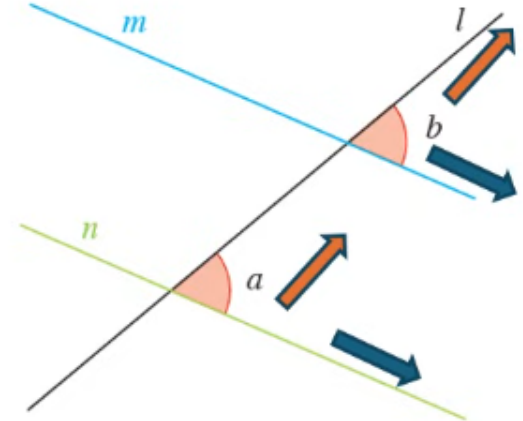


Rappelez vous, ces deux angles sont dans la même position par rapport aux trois droites l , m et n

L'enseignant montre par des gestes que les deux angles sont tous les deux à droite de l , l'angle $\angle a$ est au dessus de n et l'angle $\angle b$ est au dessus de m .

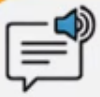


Les angles $\angle a$ et $\angle b$ sont deux angles **correspondants**.



- a et b **à droite** de la sécante l
- a et b **au dessus** des droites m et n





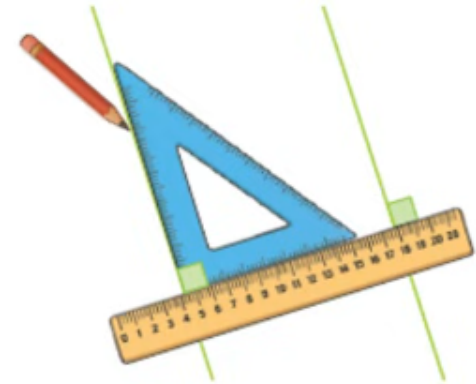
Nous avons obtenu les deux droites en vert en utilisant l'équerre et la règle.

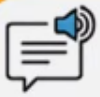
L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises.



Observez la figure, puis complétez

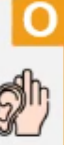
Cette figure montre comment tracer deux droites
..... en traçant deux angles droits



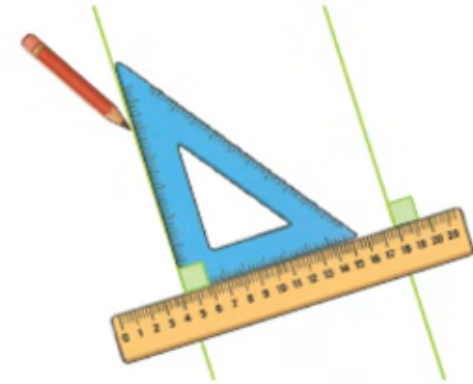


Rappelez vous, deux droites perpendiculaires forment quatre angles droits:

L'enseignant rappelle que si deux droites sont perpendiculaires, alors les angles qu'elles forment (notamment les angles correspondants) sont des angles droits .



Cette figure montre comment tracer deux droites **parallèles** en traçant deux angles droits



Remarquez que:

- Les deux angles droits sont **correspondants**,
- et ils ont la même **mesure** (90°)





Les deux angles sont droits, donc ils ont la même mesure 90° . Les deux droites sont parallèles:

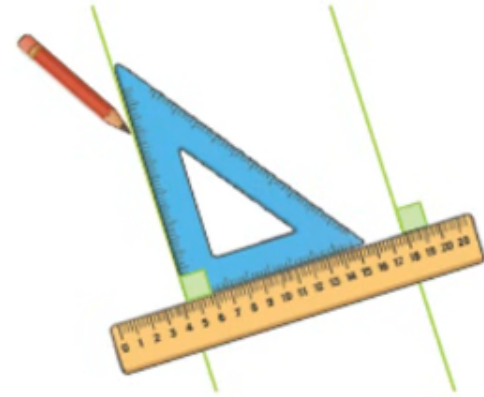
L'enseignant attire l'attention des élèves sur le fait que pour tracer deux droites parallèles nous traçons deux angles ayant la même mesure 90°

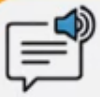


Je me prépare

Compléter par égaux ou parallèles :

- Les angles en verts sont
- Les deux droites en verts sont





Les deux angles sont droits, donc ils ont la même mesure 90° . Les deux droites sont parallèles:

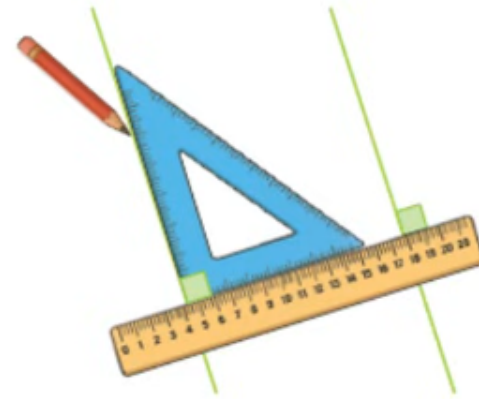
L'enseignant attire l'attention des élèves sur le fait que pour tracer deux droites parallèles nous traçons deux angles ayant la même mesure 90°

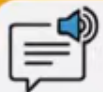


Je me prépare

Compléter par égaux ou parallèles :

- Les angles en verts sont **égaux**
- Les deux droites en verts sont **parallèles**



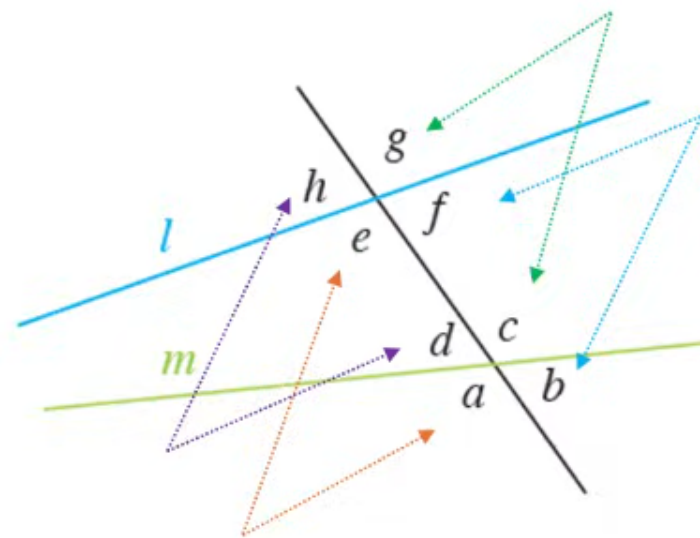


Parfait! On se rappelle comment identifier des angles correspondants.

L'enseignant lit la synthèse et rappelle, à partir de la figure, les quatre cas où les angles sont correspondants: à gauche et au-dessus/en dessous; à droite et au-dessus/en dessous



Ils sont dans la même position par rapport aux trois droites l , m et n



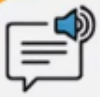


0

Déclaration de l'objectif de la séance

2 min



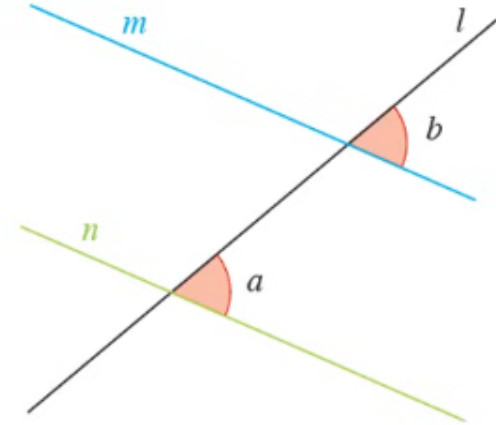


Observez la figure ci-dessous, puis donner vos avis sur les deux questions suivantes.

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



- **Comment peut-on savoir, sans équerre ni règle, si les droites m et n sont parallèles ?**
comment vérifier si les angles correspondants $\angle a$ et $\angle b$ sont égaux, sans les mesurer ?



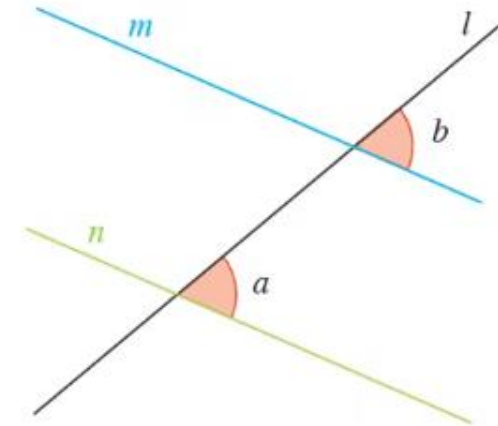


A la fin de cette séance, vous serez capables de

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



Vérifier à l'aide des angles correspondants si deux droites sont parallèles et réciproquement





Définitions et propriétés

4 min





Voici une propriété qui me permet de savoir si deux droites sont parallèles en utilisant deux angles correspondants.

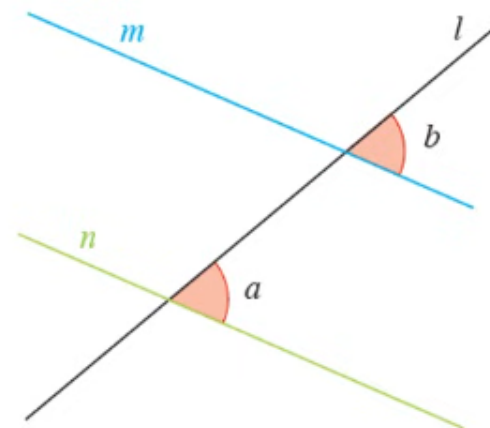
L'enseignant lit et fait le lien avec le cas particulier vu dans la partie « je me prépare », puis demande à 2-3 élèves de répéter la propriété silencieusement

M



Propriété 1

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





Voici maintenant, une autre propriété qui me permet de déterminer la mesure d'un angle en utilisant deux droites parallèles et une sécante

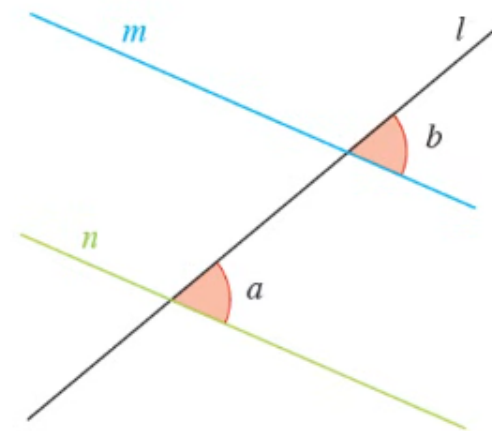
L'enseignant lit et explique. Il attire l'attention des élèves sur la différence avec la propriété précédente sans utiliser le terme « réciproque »

M



Propriété 2

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

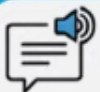




Pratique collective

5 min





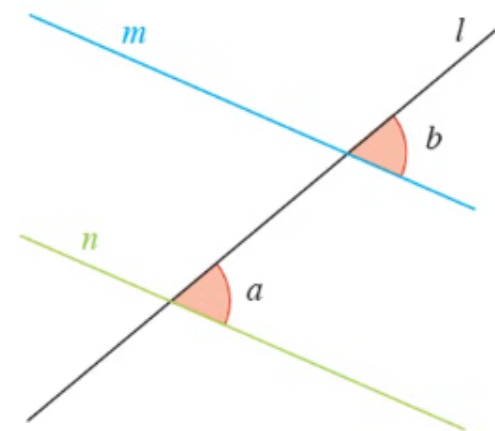
Observez la figure, puis complétez la propriété:

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



La droite l coupe les deux droites m et n

Si $\angle a = \angle b$, alors





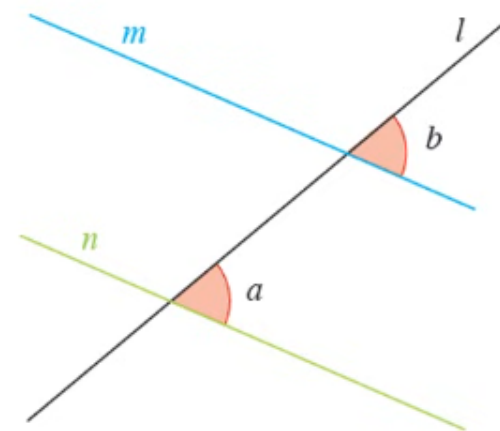
Si les angles correspondants $\angle a$ et $\angle b$ sont égaux alors les deux droites m et n sont parallèles.

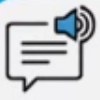
L'enseignant rappelle que c'est la propriété qui nous permet de déduire le parallélisme en utilisant les angles correspondants



La droite l coupe les deux droites m et n

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





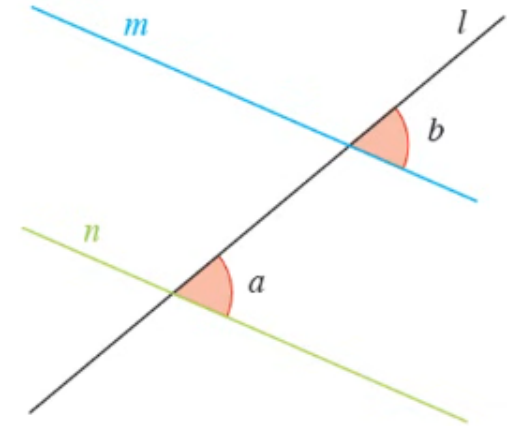
Observez la figure, puis complétez la propriété.

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



La droite l coupe les deux droites m et n

Si $m // n$, alors





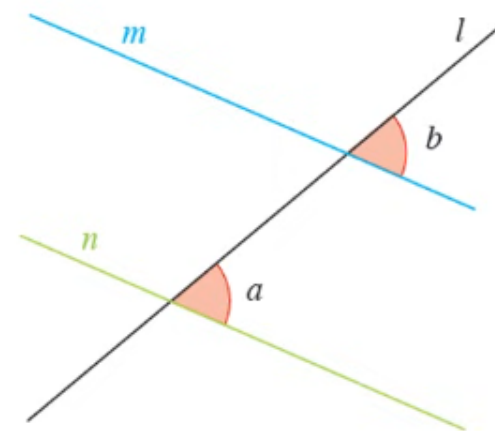
Si deux droites sont parallèles, alors les angles correspondants sont égaux.

L'enseignant rappelle que c'est la propriété qui nous permet de déduire l'égalité des angles correspondants en utilisant le parallélisme



La droite l coupe les deux droites m et n

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

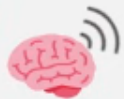




Modelage

6 min





Voilà comment j'utilise la 1^{ère} propriété pour justifier le parallélisme des deux droites m et n .

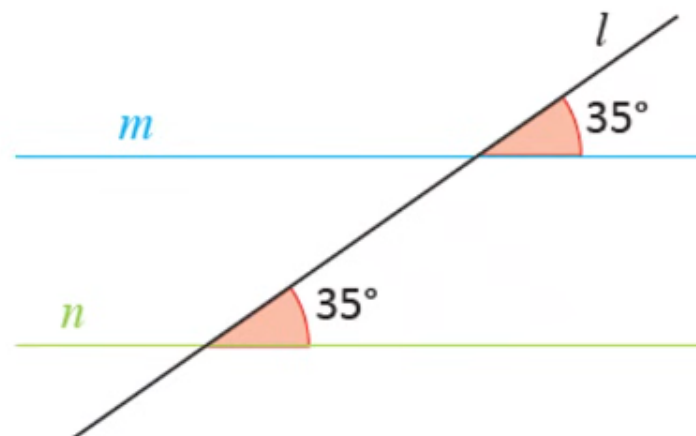
L'enseignant explique étape par étape et lentement.

M



Les deux angles correspondants ont la même mesure 35° .

Donc : les deux droites m et n sont parallèles.





Voilà comment j'utilise la 2^{ème} propriété pour déterminer la mesure de l'angle $\angle a$ sachant que $m // n$

L'enseignant explique étape par étape et lentement.

M

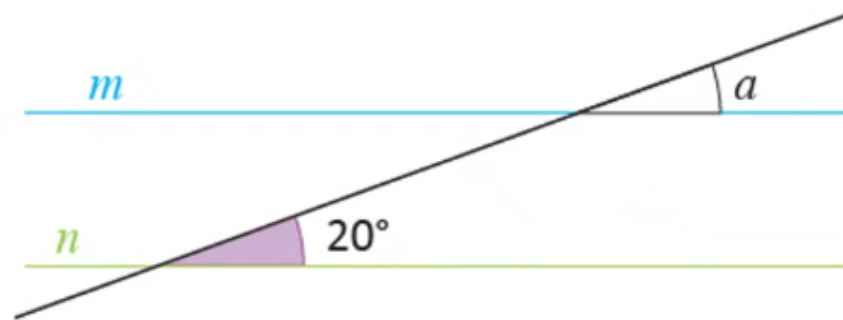


Dans la figure ci-contre $m // n$.

$m // n$, donc les angles correspondants

$\angle a$ et 20° sont égaux.

$$\angle a = 20^\circ$$





Pratique collective





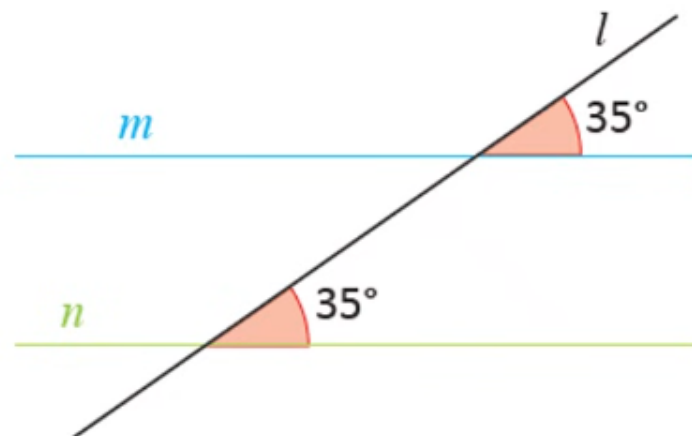
Observez la figure, puis complétez:

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



La droite l coupe les deux droites m et n

Les deux angles correspondants ont la même mesure 35° , donc





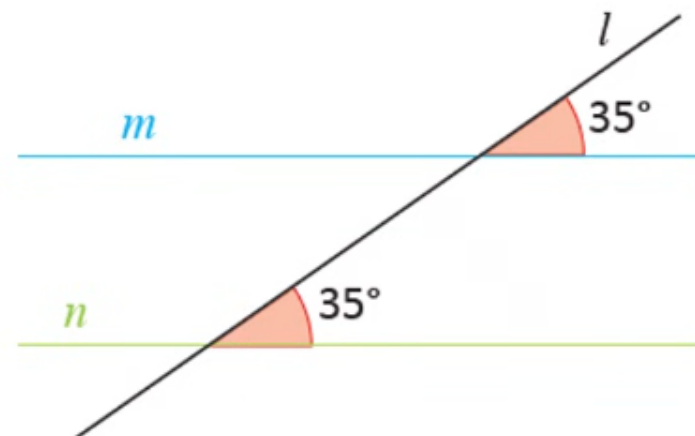
Les angles correspondants sont égaux alors les deux droites m et n sont parallèles.

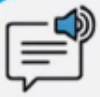
L'enseignant rappelle que l'égalité des angles correspondants permet de déduire le parallélisme des deux droites



La droite l coupe les deux droites m et n

Les deux angles correspondants ont la même mesure 35° , donc $m // n$





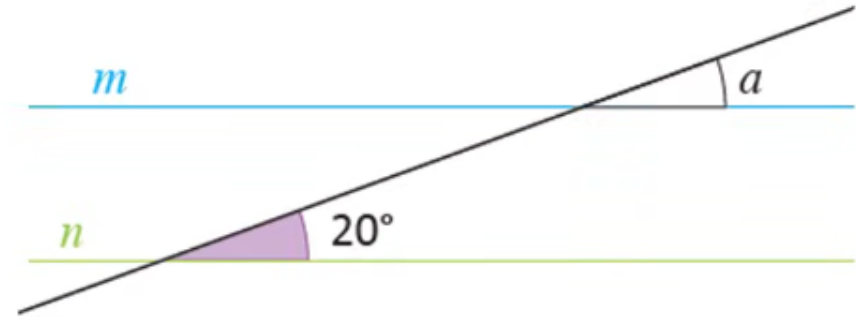
Observez la figure, puis complétez.

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



La droite l coupe les deux droites parallèles m et n

$m // n$, donc $\angle a = \dots$





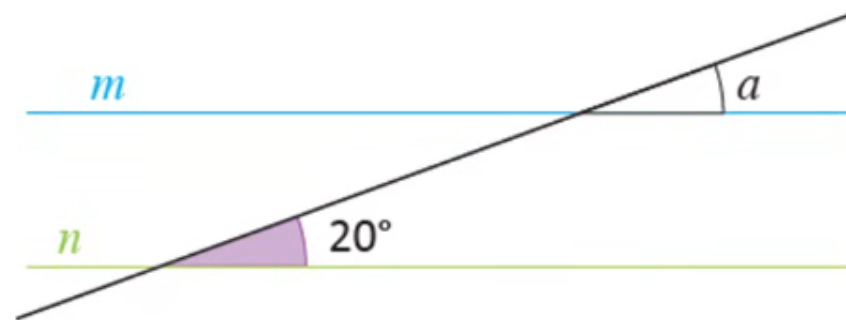
Si deux droites sont parallèles, alors les angles correspondants sont égaux

L'enseignant rappelle que c'est la propriété qui nous permet de déduire l'égalité des angles correspondants en utilisant le parallélisme



La droite l coupe les deux droites parallèles m et n .

$m // n$, donc $\angle a = 20^\circ$





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.

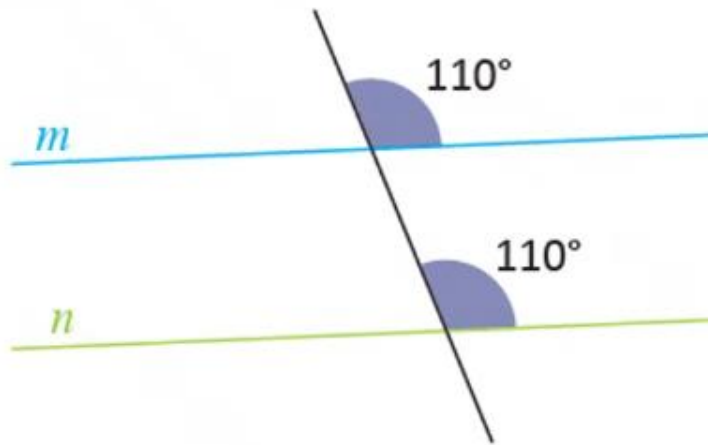


Je m'entraîne en binôme



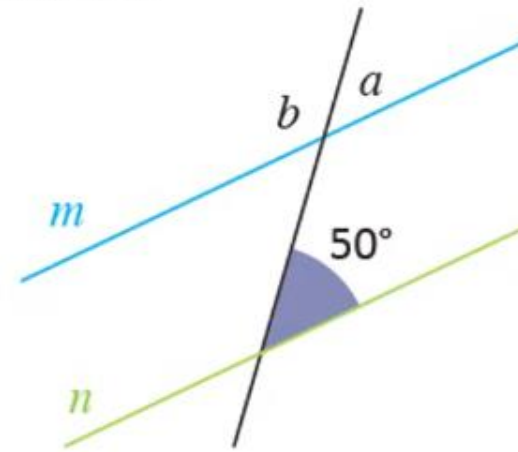
1 Compléter :

les deux angles correspondants ont la même donc, les deux droites m et n sont



2 Compléter :

$m // n$ donc les angles correspondants et sont égaux.
 $\angle a =$





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.

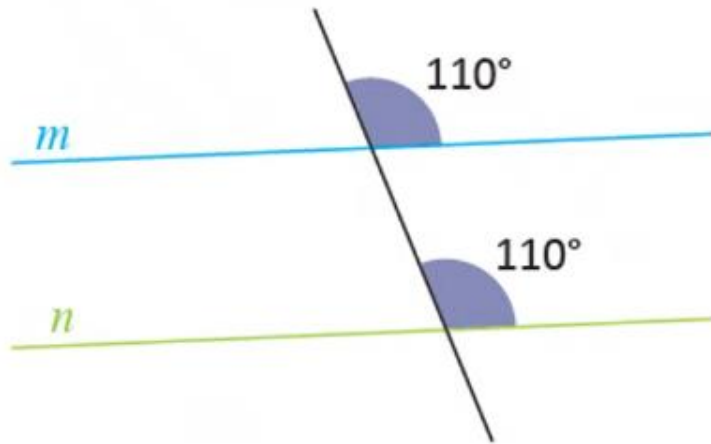


Je m'entraîne en binôme



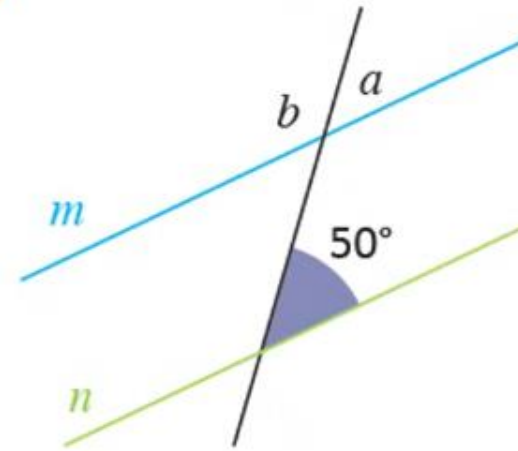
1 Compléter :

les deux angles correspondants ont la même mesure donc, les deux droites m et n sont parallèles.



2 Compléter :

$m // n$ donc les angles correspondants $\angle a$ et 50° sont égaux.
 $\angle a =$ 50° .





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.

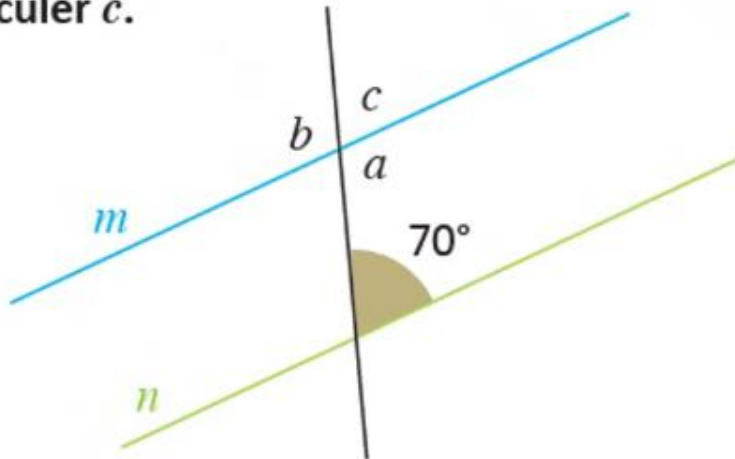
PA



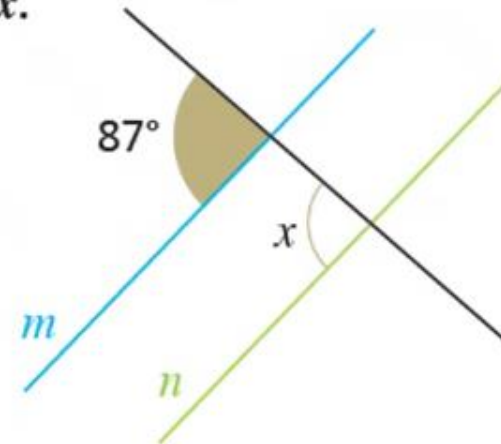
Je m'entraîne tout seul



- 3 Dans la figure ci-contre les deux droites m et n sont parallèles.
Calculer c .



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





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 élèves à dire avec leurs propres mots ce qu'ils ont appris

C





Nous avons appris deux propriétés qui s'appliquent lorsqu'on a deux angles correspondants déterminés par deux droites et une sécante

L'enseignant donne un rappel de la séance.

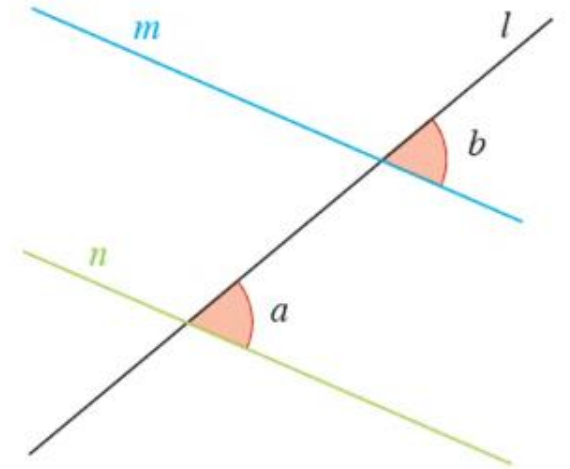


Propriété 1

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

Propriété 2

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





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

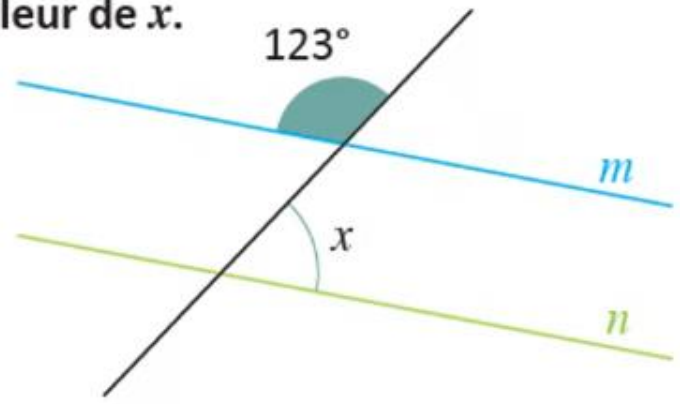
L'enseignant incite les élèves à faire l'exercice à la maison, puis clôt la séance..



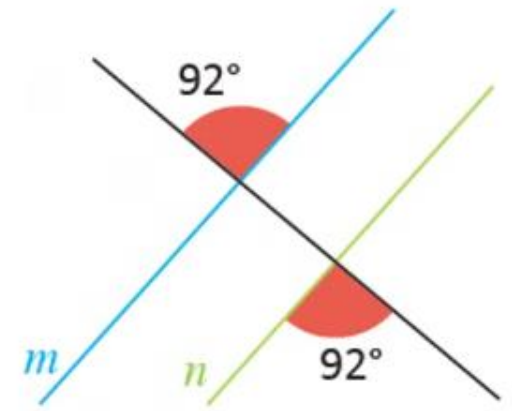
Je m'entraîne à la maison



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



6 Dans la figure ci-contre les deux droites
 m et n sont-elles parallèles ?
Justifier.





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..

