



# Mathématiques

## Période 3

Niveau

1AC

Leçon 7

Les concepts de base de la géométrie dans le plan

Tâche 8

Construire la perpendiculaire à partir d'un point qui n'appartient pas à une droite





## Ouverture de la séance

**10 min**





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

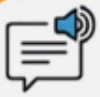




0

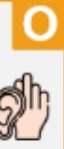
# Discussion informelle

*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.*

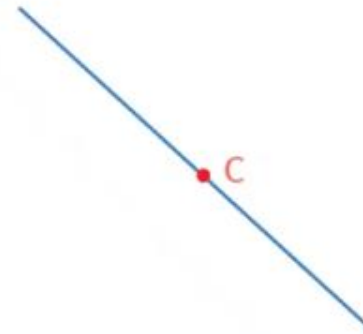


## Je m'entraîne à la maison



3

Construire la droite perpendiculaire au point indiqué :





0

# Activation des prérequis





Observez la figure ci-dessous et répondez en vous appuyant sur le codage.

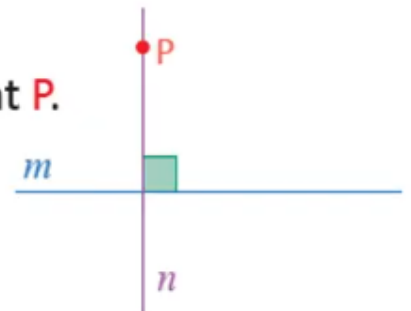
L'enseignant donne 30s aux élèves pour réfléchir, puis invite deux ou trois d'entre eux à répondre.

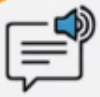


### Je me prépare

Compléter :

- 1)  $n$  est la droite ..... à la droite  $m$  et qui ..... par le point  $P$ .
- 2) Le point  $P$  n'est pas un point de la droite .....





P n'est pas un point de la droite  $m$ . La droite  $n$  est perpendiculaire à la droite  $m$  en P.

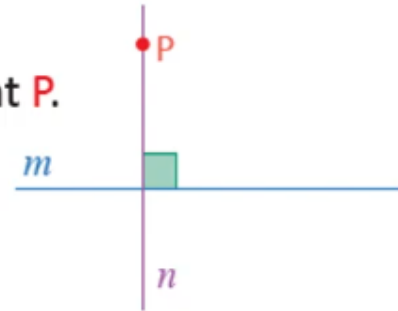
L'enseignant affiche et explique les réponses.

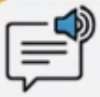


### Je me prépare

Compléter :

- 1)  $n$  est la droite perpendiculaire à la droite  $m$  et qui passe par le point P.
- 2) Le point P n'est pas un point de la droite  $m$ .



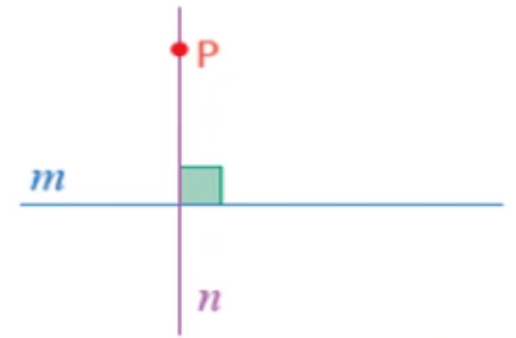


Parfait! On se rappelle ce qui suit:

*L'enseignant lit la synthèse des prérequis*



- $n$  est la droite **perpendiculaire à la droite  $m$**  et qui passe par le point **P**
- Le point **P** n'est pas un point de la droite  $m$





0

# Déclaration de l'objectif de la séance

*2 min*





Observez la droite  $d$  ci-dessous, puis exprimez vos avis sur la question suivante:

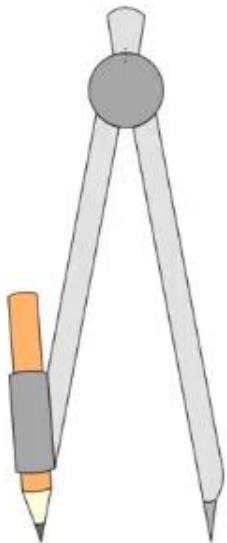
*L'enseignant donne 30s aux élèves pour réfléchir, puis invite deux ou trois d'entre eux à répondre.*



Comment construire la droite perpendiculaire à  $d$  passant par le point  $P$ , en n'utilisant que le compas et une règle non graduée?

$P$  ●

$d$  \_\_\_\_\_

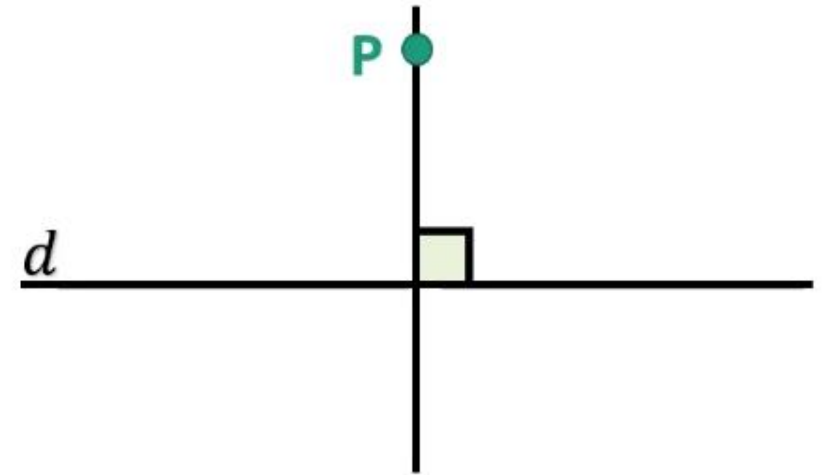
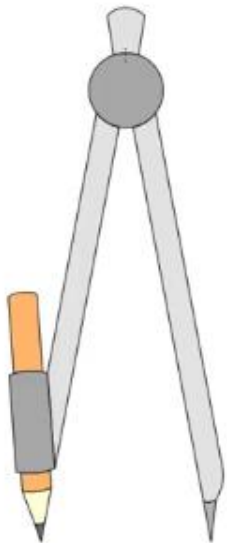




A la fin de cette séance, vous serez capables de



construire la droite perpendiculaire à  $d$  passant par le point  $P$ , en n'utilisant que le compas et une règle non graduée?





# Modelage





Je vous montre comment tracer la droite perpendiculaire à  $d$  et qui passe par P

*Verbaliser le raisonnement à chaque étape*

M



**Étape 01:** je trace un arc de cercle de centre P qui coupe la droite d en deux points A et B.



P •





Je vous montre comment tracer la droite perpendiculaire à  $d$  et qui passe par P

*Verbaliser le raisonnement à chaque étape*

M



**Étape 01:** je trace un arc de cercle de centre P qui coupe la droite d en deux points A et B.



$d$  \_\_\_\_\_





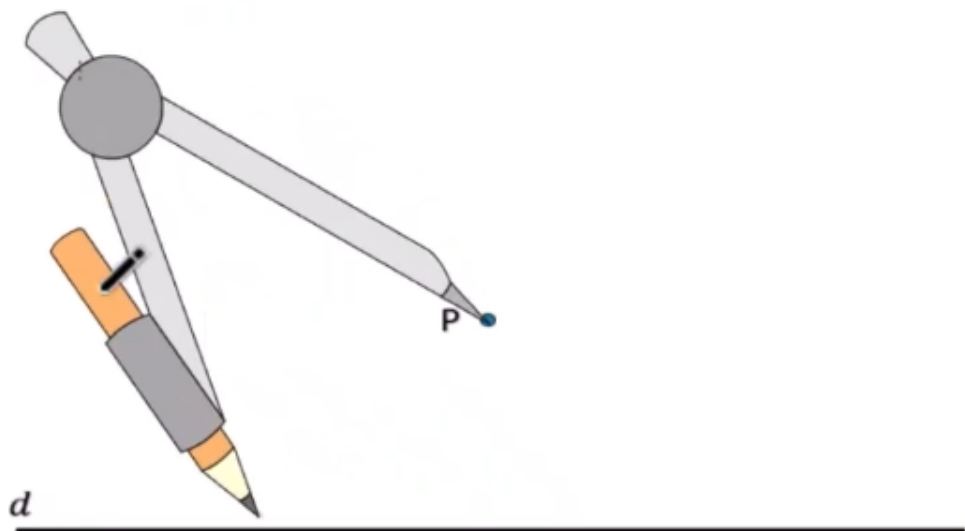
Je vous montre comment tracer la droite perpendiculaire à  $d$  et qui passe par  $P$

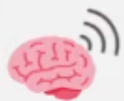
*Verbaliser le raisonnement à chaque étape*

M



**Étape 01:** je trace un arc de cercle de centre  $P$  qui coupe la droite  $d$  en deux points  $A$  et  $B$ .





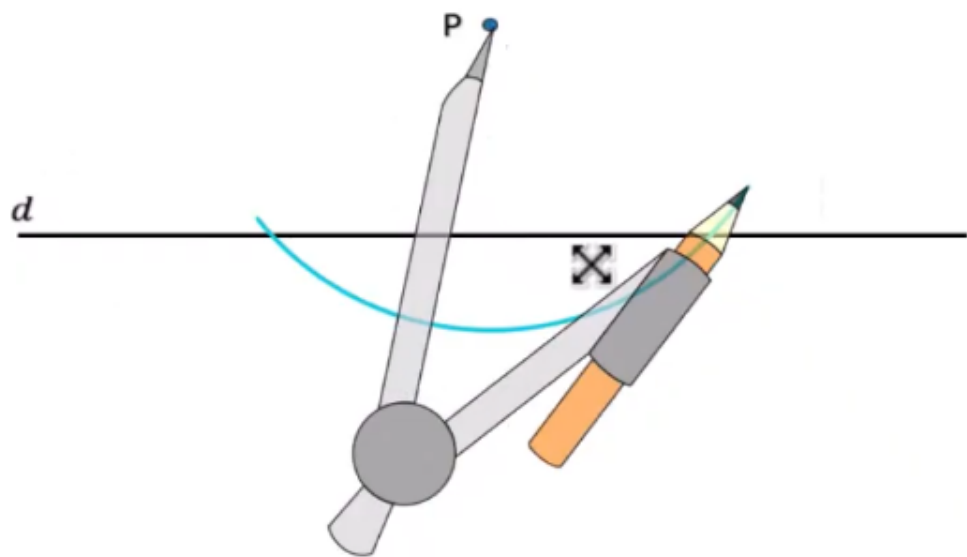
Je vous montre comment tracer la droite perpendiculaire à  $d$  et qui passe par  $P$

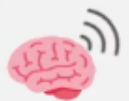
*Verbaliser le raisonnement à chaque étape*

M



**Étape 01:** je trace un arc de cercle de centre  $P$  qui coupe la droite  $d$  en deux points  $A$  et  $B$ .





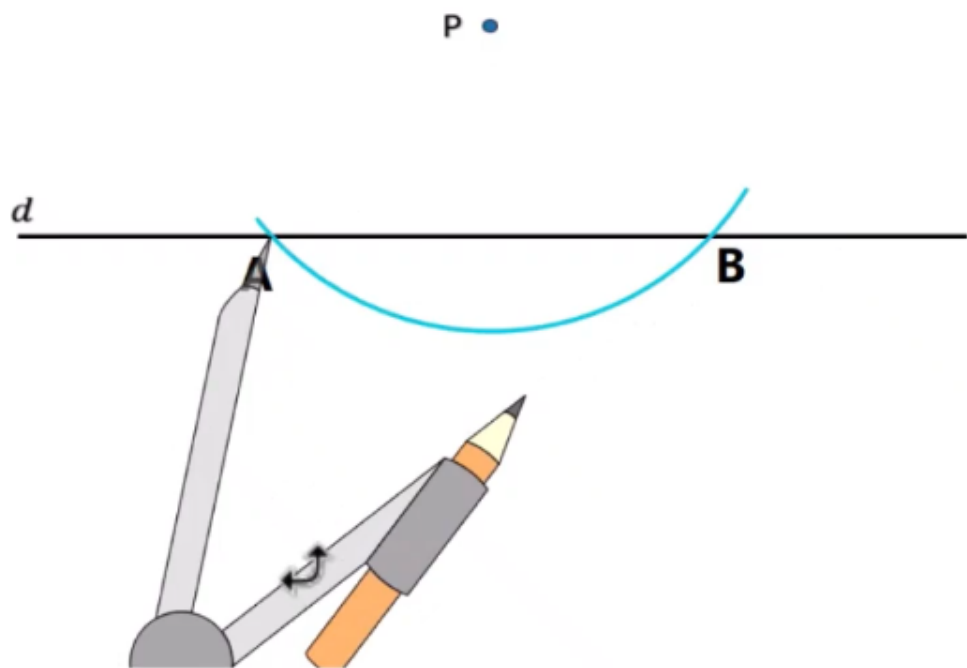
Voici la 2<sup>ème</sup> étape de la construction

*L'enseignant explique*

M



**Étape 02:** Je trace un arc de cercle de centre A et de rayon AP.





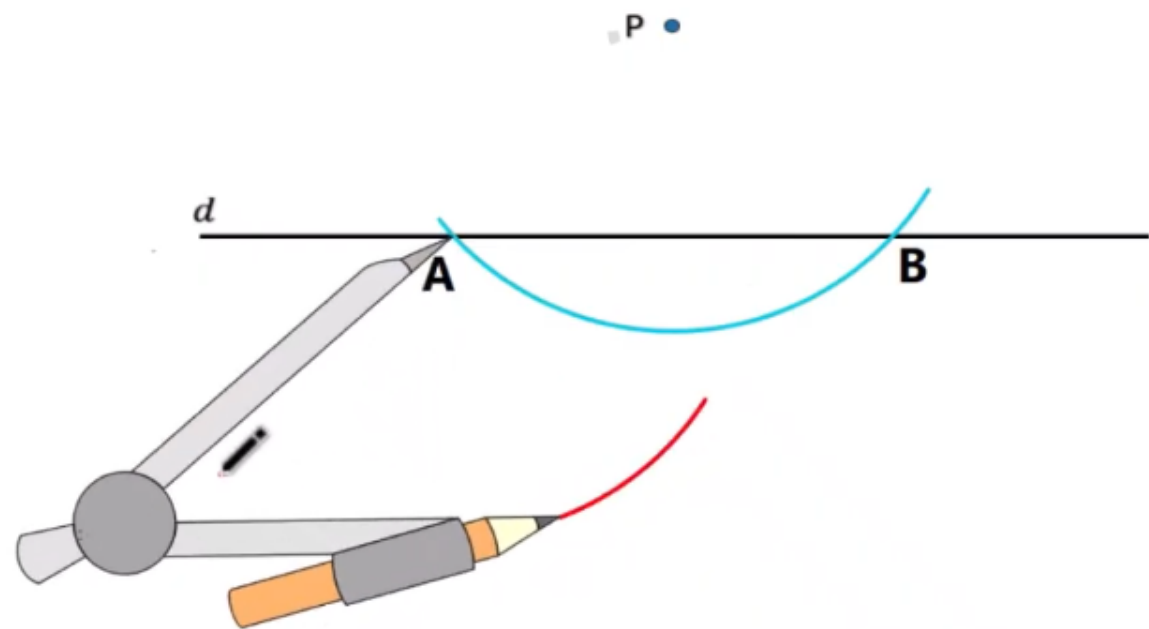
Voici la 2<sup>ème</sup> étape de la construction

*L'enseignant explique*

M



**Étape 02:** Je trace un arc de cercle de centre A et de rayon AP.





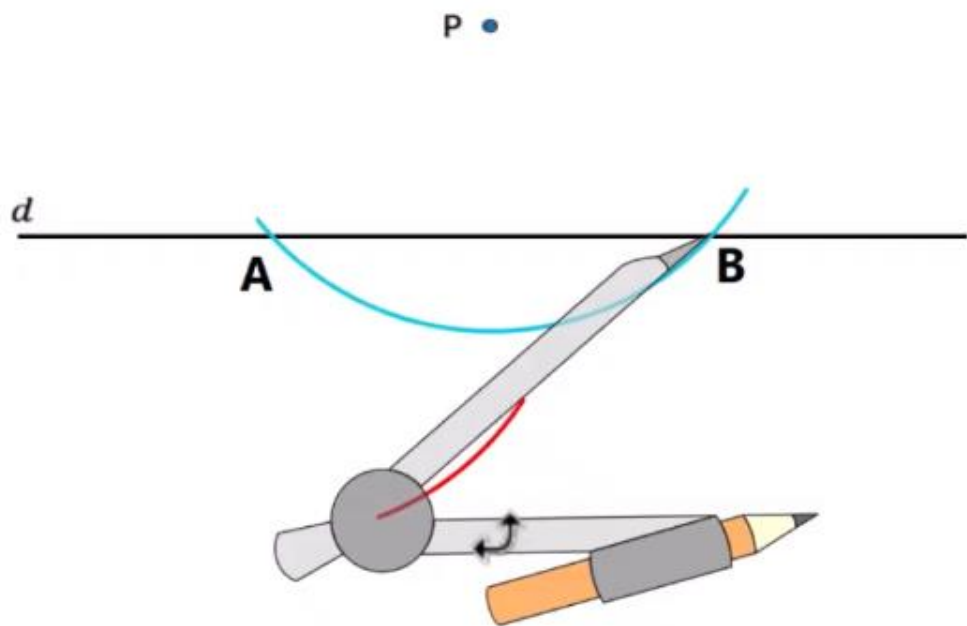
Voici la 3<sup>ème</sup> étape de la construction

*L'enseignant explique*

M



**Étape 03:** Je trace un arc de cercle de centre B et de rayon AP qui coupe le premier arc en un point Q.





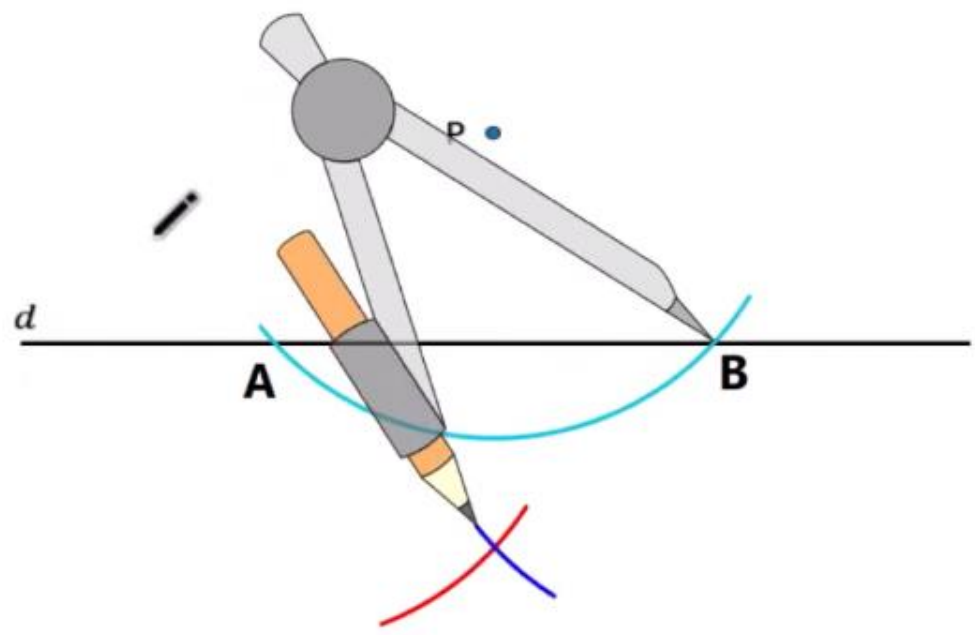
Voici la 3<sup>ème</sup> étape de la construction

*L'enseignant explique*

M



**Étape 03:** Je trace un arc de cercle de centre B et de rayon AP qui coupe le premier arc en un point Q.





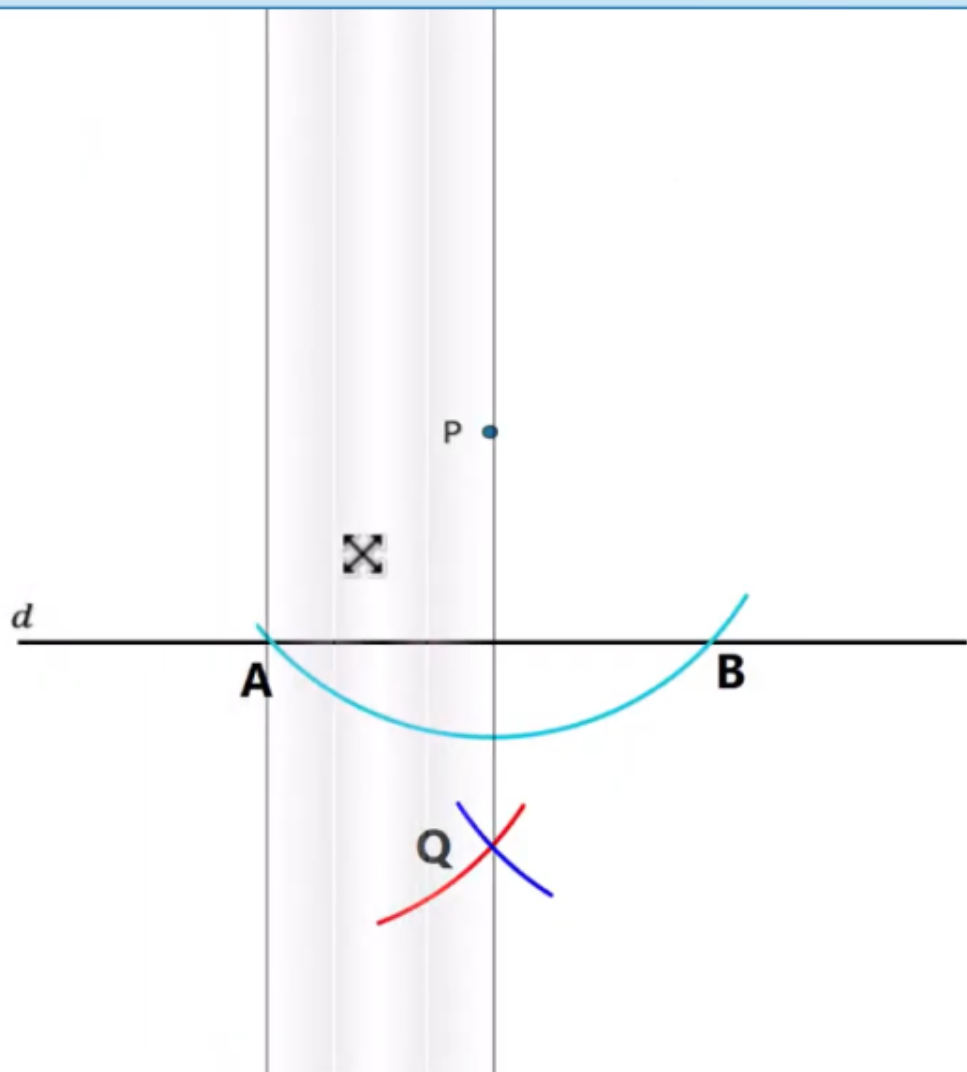
Voici la dernière étape de la construction

*L'enseignant explique*

M



### Étape 04: Je trace la droite PQ





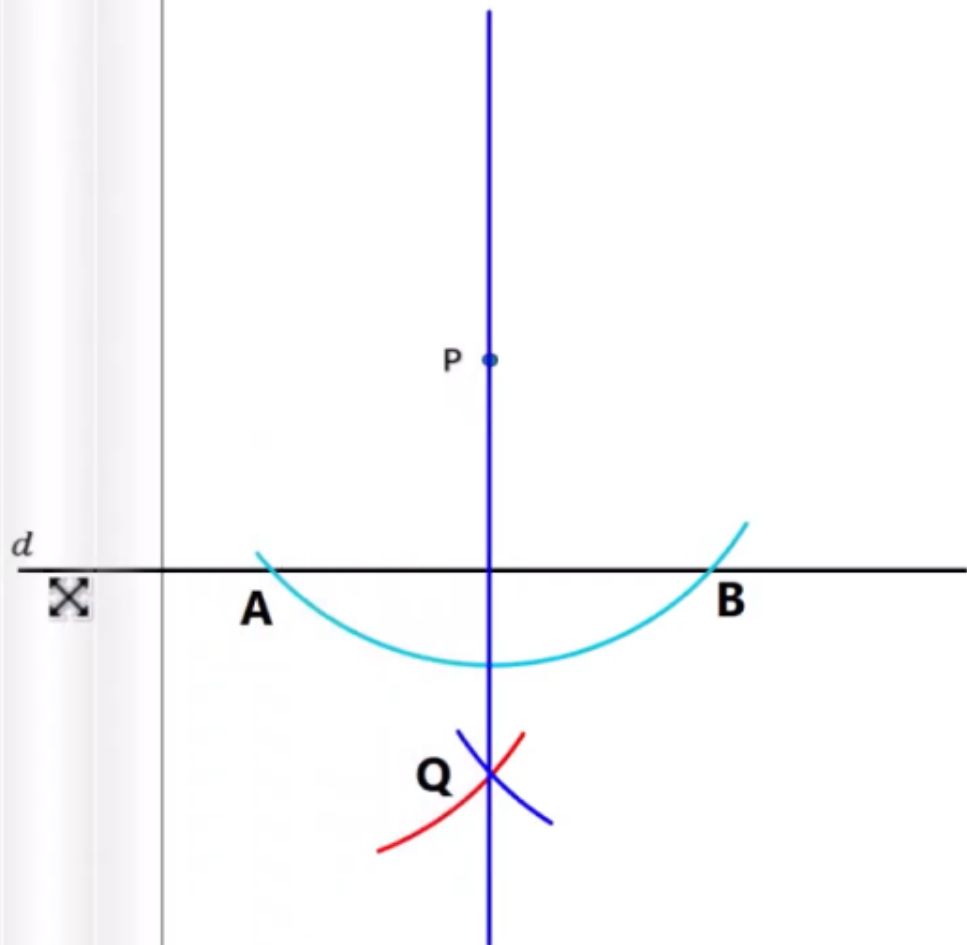
Voici la dernière étape de la construction

*L'enseignant explique*

M



### Étape 04: Je trace la droite PQ





## Pratique guidée collective





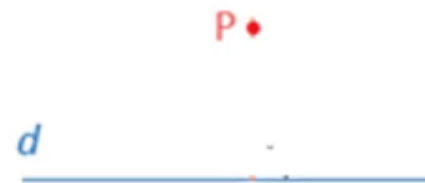
## Complétez pour tracer de la droite perpendiculaire à $d$ passant par le point $P$

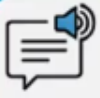
*L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises et invite 2 élèves à justifier leurs réponses*



### La première étape

Je trace un ..... de centre .... qui coupe la droite  $d$  en deux points  $A$  et  $B$ .



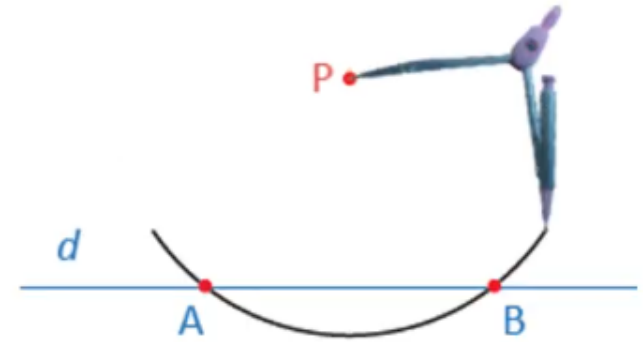


## Voici la réponse.

*L'enseignant explique pourquoi.*



Je trace un **arc de cercle** de centre **P** qui coupe la droite  $d$  en deux points A et B..

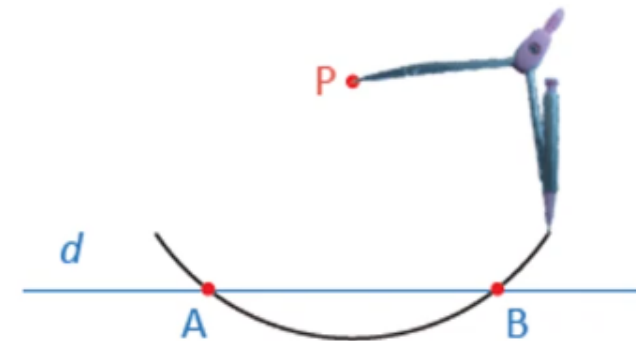


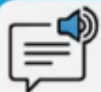


## La 2<sup>ème</sup> étape de la construction de la droite perpendiculaire à $d$ passant par le point $P$

*L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises et invite 2 élèves à justifier leurs réponses*

Je trace un .....de centre  $A$  et de rayon ....



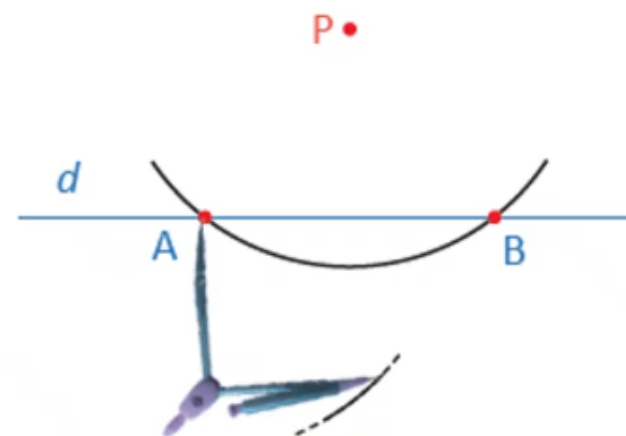


## Voici la réponse.

*L'enseignant explique pourquoi.*



Je trace un **arc de cercle** de centre A et de rayon **AP**.



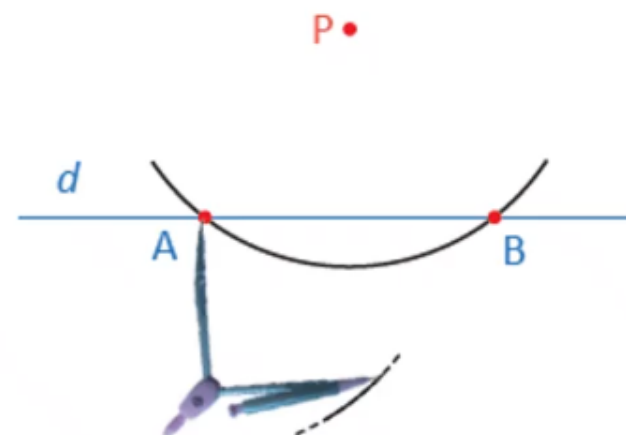


### La 3<sup>ème</sup> étape de la construction de la droite perpendiculaire à $d$ passant par le point $P$



*L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises et invite 2 élèves à justifier leurs réponses*

Je trace un .....de centre B et de rayon .... qui coupe le premier arc en un point Q.



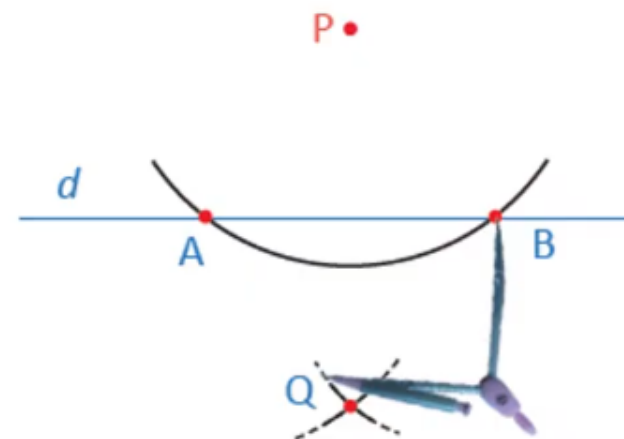


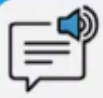
## Voici la réponse.

*L'enseignant explique pourquoi.*



Je trace un **arc de cercle** de centre B et de rayon **BP** qui coupe le premier arc en un point Q.

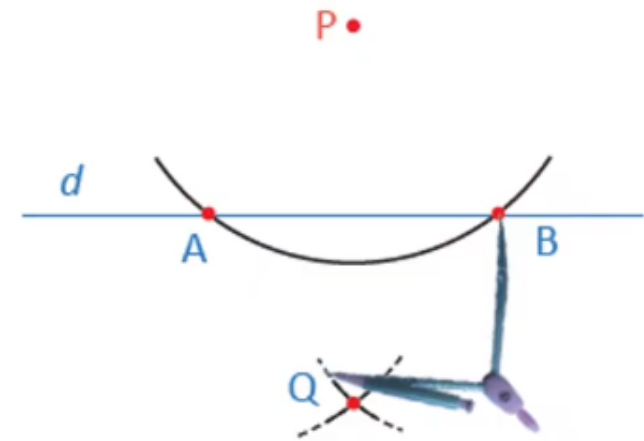




## La dernière étape de la construction de la droite perpendiculaire à $d$ passant par le point $P$

*L'enseignant accorde 30 secondes de réflexion aux élèves. Ensuite, il leur demande de consigner leurs réponses sur les ardoises et invite 2 élèves à justifier leurs réponses*

Je trace la .....





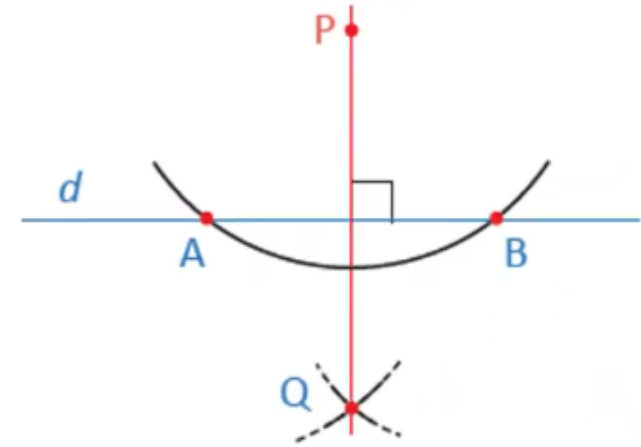
**Voici la réponse.**

*L'enseignant explique pourquoi.*

PC



Je trace la **droite PQ**





# 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 Construire la droite perpendiculaire à la droite  $d$  en  $P$  :

1 Je trace un ..... de centre ..... qui coupe  
la droite  $d$  en deux points  $A$  et  $B$ .



2 Je trace un ..... de cercle de centre  $A$  et de rayon .....

3 Je trace un ..... de cercle de centre ..... et de rayon .....

4 Je trace .....





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 Construire la droite perpendiculaire à la droite  $d$  en  $P$  :

1 Je trace un **arc de cercle** de centre  $P$  qui coupe la droite  $d$  en deux points  $A$  et  $B$ .



2 Je trace un **arc** de cercle de centre  $A$  et de rayon  $AP$ .

3 Je trace un **arc** de cercle de centre  $B$  et de rayon  $BP$ .

4 Je trace **la droite qui passe par  $p$  et le point de rencontre des deux arcs**





## 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.*

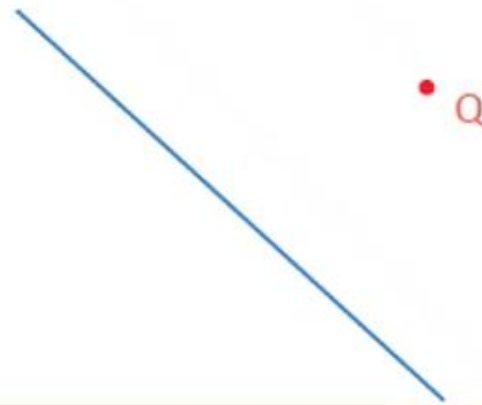
PA



## Je m'entraîne tout seul



2 Construire la droite perpendiculaire à la droite ci-contre et qui passe par Q :





**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



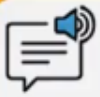
# Temps Écoulé





## Clôture de la séance



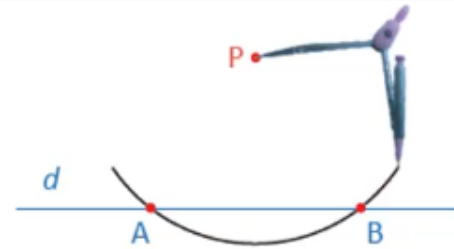


## Dans cette séance nous avons appris comment Construire la perpendiculaire à partir d'un point qui n'appartient pas à une droite

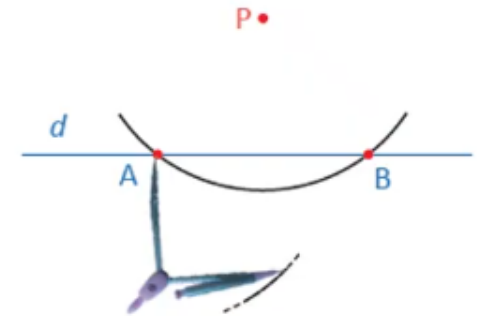
L'enseignant donne un rappel de la séance.



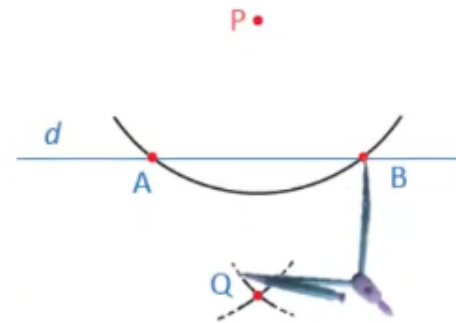
- 1 Je trace *un arc* de cercle de centre **P** qui coupe la droite **d** en deux points **A** et **B**.



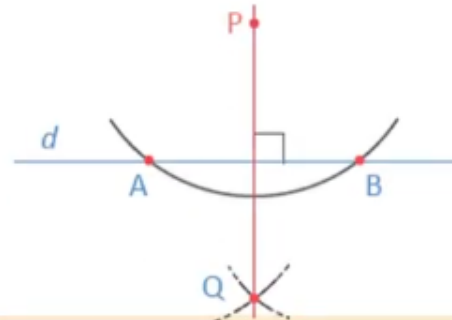
- 2 Je trace *un arc* de cercle de *centre A* et de rayon **AP**.



- 3 Je trace *un arc* de cercle de *centre B* et de rayon **BP** qui coupe le premier arc en un point **Q**.



- 4 Je trace la *droite PQ*.





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

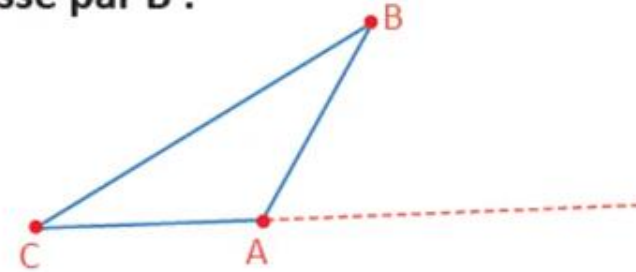
*L'enseignant incite les élèves à faire l'exercice à la maison, puis clôt la séance..*



### Je m'entraîne à la maison



3 Construire la droite perpendiculaire à la droite CA et qui passe par B :



4 Construire un angle droit avec un côté sur la droite d et un autre côté qui passe par le point B.





***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..*

