

Règle – Equerre - Compas

◆ Objectifs

- Savoir tracer une droite, une demi-droite, un segment et un cercle.
- Être capable de tracer des droites parallèles, des droites perpendiculaires.
- Savoir déterminer le milieu d'un segment.
- Apprendre à utiliser le compas pour reporter des longueurs.
- Apprendre à effectuer des démonstrations.

Je redécouvre ce qu'est une droite

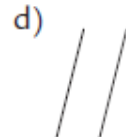
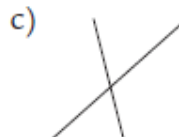
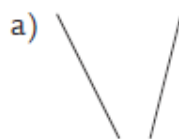
Je révisé les acquis de l'école

1- La figure ci-dessous représente :

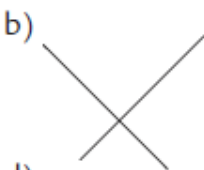
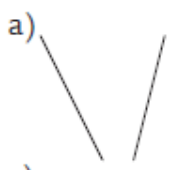


- a) une droite
- b) une courbe
- c) un cercle
- d) un segment

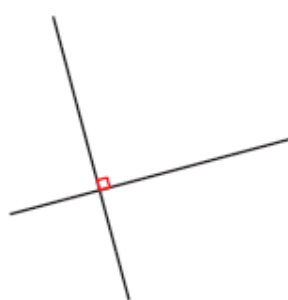
2- Quelle figure représente deux droites qui semblent perpendiculaires ?



3- Quelle figure représente deux droites qui semblent parallèles ?

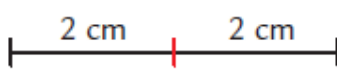


4- Pour vérifier que deux droites sont perpendiculaires, j'utilise :



- a) un disque
- b) un rapporteur
- c) une équerre
- d) un compas

5- Voici un segment. Le point représenté par le trait rouge représente :



- a) la moitié du segment
- b) le centre du segment
- c) le milieu du segment
- d) une extrémité

Je révise les acquis de l'école

1) d)

2) b)

3) d)

4) c)

5) c)

1)

La figure représentée est une ligne droite limitée par deux points : c'est donc un segment (une droite est une ligne droite illimitée des deux « côtés » : on n'en représente évidemment qu'une partie).

2)

Tu as vu au CM2 que deux droites sont perpendiculaires si « elles se coupent en formant un angle droit ».

3)

Tu as vu au CM2 que deux droites sont parallèles si elles ne se coupent pas. Dans le a), les deux droites se coupent : il suffit pour cela de prolonger leur tracé.

4)




On utilise une **équerre** : cet instrument sert à tracer des angles droits.

5)

Le point tracé en rouge est le **milieu du segment** car il le partage en deux segments dont la mesure est 2 cm.

Je retiens

Un point se représente de trois façons différentes :

le point A est quelconque	le point A est sur une droite	le point A est là où se coupent deux droites
		
le point A se trouve ici	le point A se trouve ici	le point A se trouve ici

Je retiens

LES BASES

Droite :

Une droite est une ligne droite illimitée « des deux côtés ».

On la représente par un trait droit.

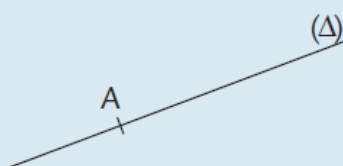
On peut la nommer à l'aide d'une lettre écrite entre parenthèses.

Ci-contre, on a par exemple tracé la droite (d) .



Droite et point :

On a représenté ci-dessous deux droites (Δ) et (Δ') . Le symbole Δ se prononce « delta », c'est la lettre D écrite en grec.



La droite (Δ) passe par le point A.

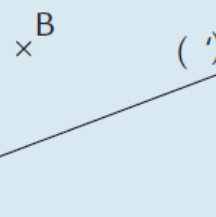
On peut également dire et écrire :

« A est un point de la droite (Δ) ».

« Le point A appartient à la droite (Δ) ».

On écrit : $A \in (\Delta)$

↑
symbole mathématique
signifiant « appartient à »



La droite (Δ') ne passe pas par le point B.

On peut également dire et écrire :

« B n'est pas un point de la droite (Δ') ».

« Le point B n'appartient pas à la droite (Δ') ».

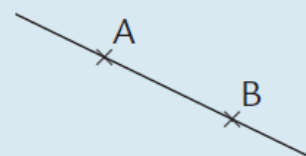
On écrit : $B \notin (\Delta')$

↑
symbole mathématique
signifiant « n'appartient pas à »

Je retiens

Propriété :

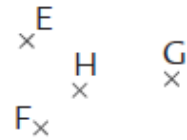
Par deux points distincts (c'est-à-dire différents) A et B, il ne passe qu'une seule droite. On note cette droite (AB) ou (BA) .



Voici quatre point E, F, G et H.

1- Trace toutes les droites passant par deux de ces points.

2- Nomme ces droites de deux manières différentes :



.....

.....

.....

.....



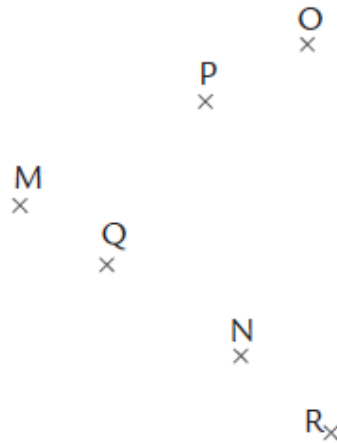
Je retiens

Définition de points alignés :

Reconnaître que trois points (ou plus) sont alignés revient à reconnaître que ces points appartiennent à une même droite.

1- Les points M, O et P semblent-ils alignés ?

2- Les points M, N, Q et R sont-ils alignés ?



Je découvre la demi-droite



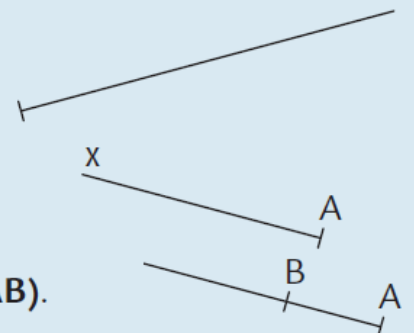
Je retiens



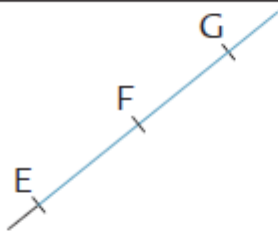
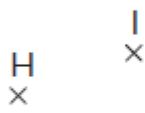
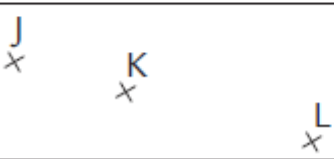
Demi-droite :

Une demi-droite est une ligne droite limitée « d'un côté » et illimitée « de l'autre ».

Une demi-droite d'origine A est une demi-droite limitée par le point A. On peut la noter **[Ax)**.

La demi-droite d'origine A passant par le point B se note **[AB)**.



1-		On a représenté en bleu la demi-droite d'origine passant par On la note
2-		On a représenté en bleu la demi-droite d'origine passant par On la note
3-		1^{ère} possibilité : On a représenté en bleu la demi-droite d'origine passant par On la note 2^{ème} possibilité : On a représenté en bleu la demi-droite d'origine passant par On la note
4-		Trace la demi-droite d'origine H passant par I. On la note
5-		J, K et L sont des points alignés. Trace la demi-droite d'origine L passant par J. On la note ou

Je découvre le segment.

Je différencie droite, demi-droite et segment.



Je retiens

Segment :

La partie de la droite (AB) comprise entre les points A et B est appelé le **segment d'extrémités A et B**.

On le note **[AB]** ou **[BA]**.

On mesure la longueur d'un segment avec une règle graduée.

On note **AB** ou **BA** la **longueur du segment [AB]**.

Les phrases suivantes ont la même signification :

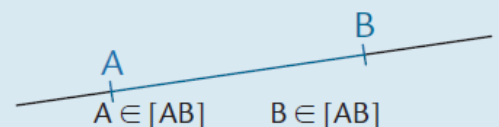
« Le segment [AB] mesure 4 cm. »





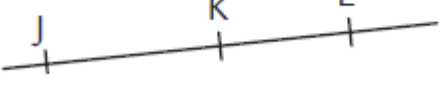
ou « La longueur du segment [AB] est égale à 4 cm. »

ou « $AB = 4 \text{ cm.}$ »

Attention : il ne faut pas confondre [AB] qui désigne un segment et AB qui désigne un nombre (puisque c'est une longueur).

Remarque : On utilise deux crochets lorsqu'on nomme un segment afin de rappeler qu'un segment est limité à ses deux extrémités et que les deux extrémités appartiennent au segment.



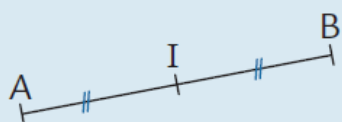
1- 	On a représenté le segment d'extrémités et On le note ou $AB = \dots\dots\dots \text{ cm.}$
2- 	On a représenté le segment d'extrémités et On le note ou $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ cm.}$
3- 	On a représenté le segment d'extrémités et On le note ou $\dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ cm.}$
4- 	Trace en bleu le segment $[GH]$. $GH = \dots\dots\dots \text{ cm.}$
5- 	Trace en bleu le segment $[KL]$. $KL = \dots\dots\dots \text{ cm.}$

Je découvre le milieu d'un segment

Je retiens

Définition du milieu d'un segment :

Le milieu I du segment $[AB]$ est le **seul point du segment $[AB]$** tel que **$IA = IB$** .



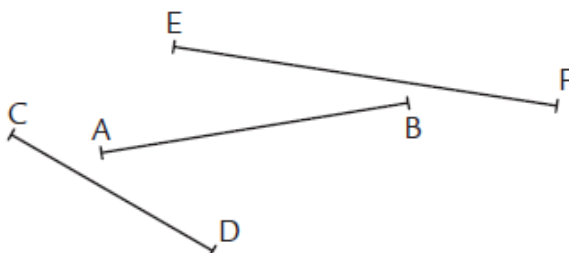
Les deux petits traits bleus sur le segment $[AI]$ et sur le segment $[IB]$ signifient que les segments $[AI]$ et $[IB]$ ont la même longueur. On les appelle « un codage ». Ils permettent de visualiser l'égalité de longueur sur la figure. On peut utiliser de nombreux codages différents (deux traits, trois traits, une croix, un petit cercle...) pour signifier que des segments sont de même longueur.

Remarque : cette définition signifie que le milieu d'un segment est l'unique point (c'est-à-dire qu'il n'y en a pas d'autre) qui vérifie à la fois les **deux** conditions suivantes :

- I est un point du segment $[AB]$ (c'est-à-dire « $I \in [AB]$ »)
- I est à la même distance de A que de B (c'est-à-dire « $IA = IB$ »).

- 1- Place les milieux I, J et K respectifs des segments $[AB]$, $[CD]$ et $[EF]$ et code les segments de même longueur.

- 2- Que peux-tu dire des points I, J et K ?

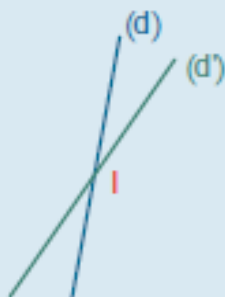


Je retiens

LES DROITES

Définition de deux droites sécantes :

On dit que deux droites sont **sécantes** lorsqu'elles ont **un point commun et un seul**.



Exemple :

Ci-contre, (d) et (d') sont sécantes.

I est le point d'intersection des droites (d) et (d') .

$I \in (d)$ et $I \in (d')$.

On dit également : les droites (d) et (d') sont sécantes en I .

Définition de deux droites perpendiculaires :

Deux droites **sécantes** qui forment **un angle droit** sont appelées des droites **perpendiculaires**.



Exemple :

Pour exprimer qu'une droite est perpendiculaire à une autre, on utilise le symbole « \perp ». On écrit : $(d) \perp (d')$

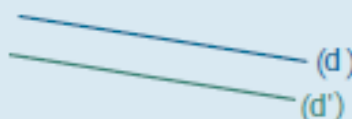
Le symbole \perp signifie : « **est perpendiculaire à** ».

Pour coder l'angle droit sur la figure, on représente un petit carré (un seul carré suffit).

Remarque : Des droites perpendiculaires sont des droites sécantes particulières

Définition de deux droites parallèles :

Deux droites qui **ne sont pas sécantes** sont appelées des droites **parallèles**.



Exemple :



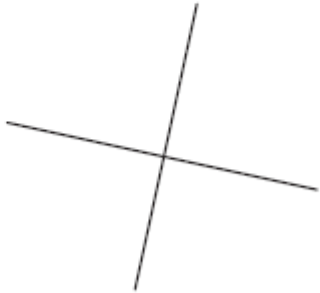

Pour exprimer qu'une droite est parallèle à une autre, on utilise le symbole « $//$ ». On écrit : $(d) // (d')$.

Le symbole $//$ signifie : « **est parallèle à** ».

Indique, en complétant les pointillés, si les droites « semblent perpendiculaires » ou « ne sont pas perpendiculaires ».

1- Les droites perpendiculaires.	2- Les droites perpendiculaires.	3- Les droites perpendiculaires.	4- Les droites perpendiculaires.

Indique, en complétant les pointillés, si les droites semblent ou ne sont pas parallèles.

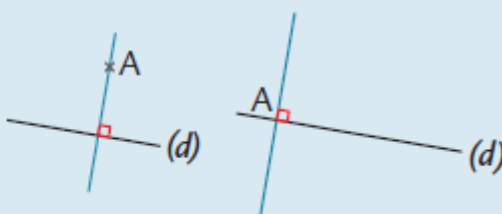
1- Les droites parallèles.	2- Les droites parallèles.	3- Les droites parallèles.	4- Les droites parallèles.
			



Je retiens

Propriété :

Soit une droite (d) et un point A . Il existe une seule droite passant par A et perpendiculaire à (d) .



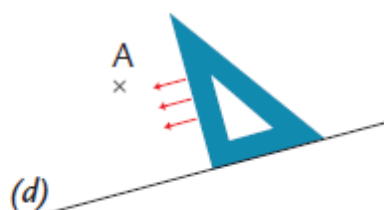
Je comprends la méthode

Tracer la perpendiculaire (d') à la droite (d) passant par le point A

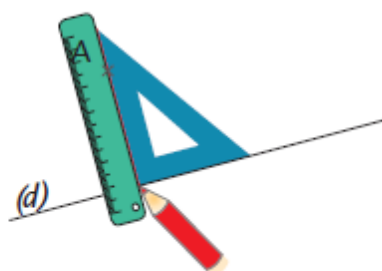
A
x

(d)

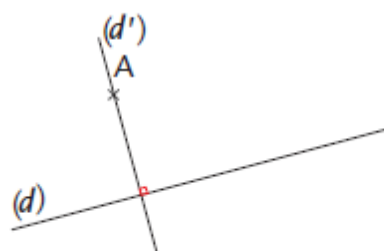
1- On place un côté de l'angle droit de l'équerre le long de la droite, on fait glisser l'équerre le long de la droite jusqu'à ce que le point A se trouve sur l'autre côté de l'angle droit de l'équerre.



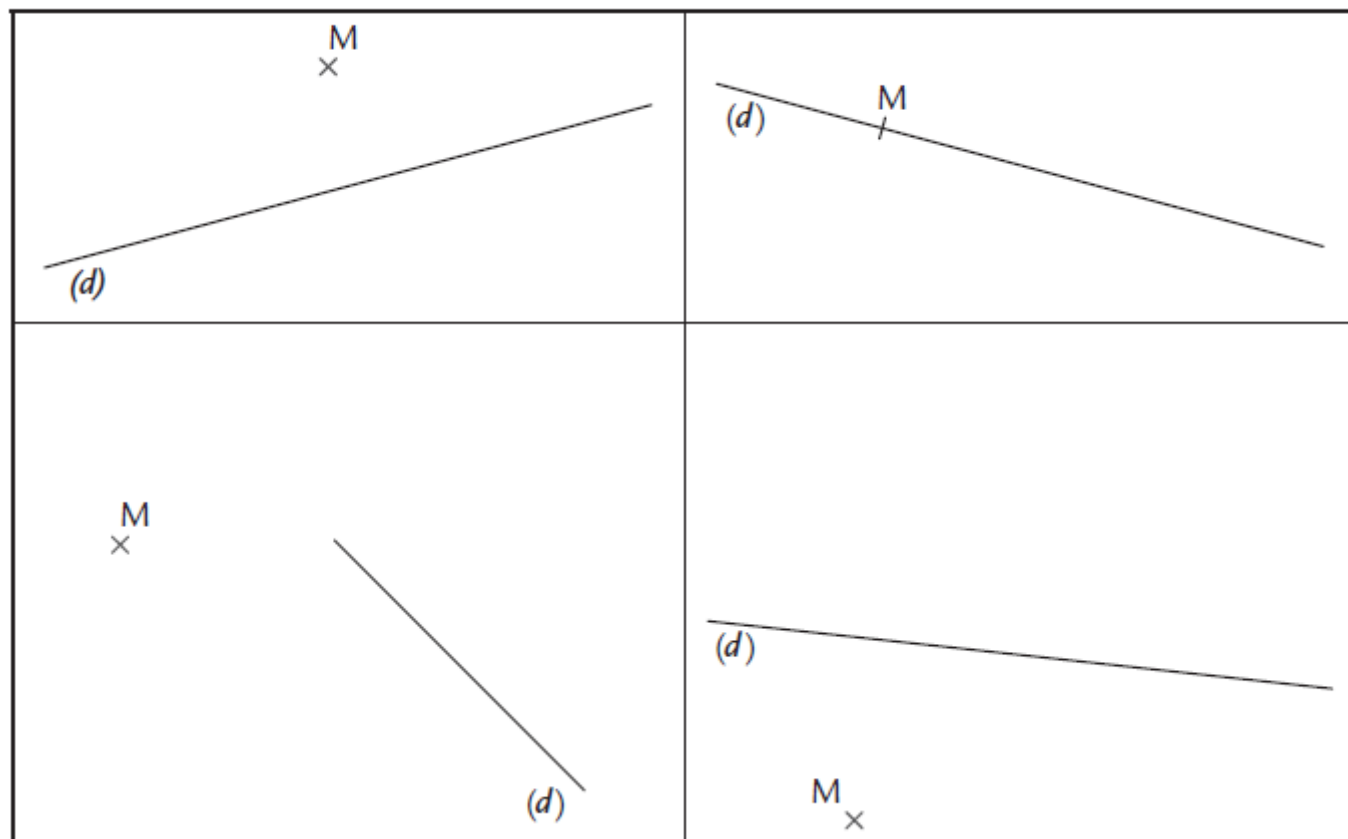
2- On trace la droite passant par A et « longeant » le côté de l'angle droit passant par A .



3- On prolonge le trait à l'aide d'une règle et on code l'angle droit : on place un petit carré à l'intersection des deux droites. On écrit (d') le nom de la droite.



Dans les différents cas suivants, construis la droite (Δ) passant par M et perpendiculaire à (d) .

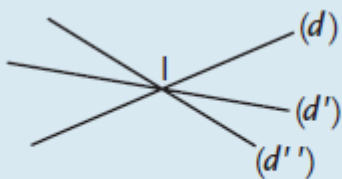


Je retiens

Définitions de droites concourantes :

Dire que trois droites ou plus sont concourantes, c'est dire que ces droites ont **un point commun et un seul**.

Exemple : les droites (d) , (d') et (d'') sont concourantes en I.



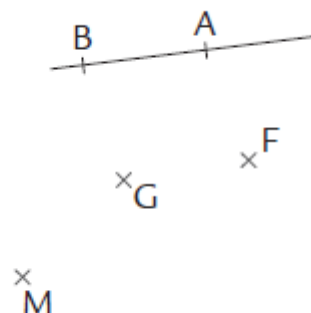
I est le point commun aux droites (d) , (d') et (d'') .

On dit aussi : I est le point de concours des droites (d) , (d') et (d'') .

$$I \in (d) \quad I \in (d') \quad I \in (d'')$$

Construis le point K tel que l'on ait à la fois :

- les points F, G et K alignés
- $(MK) \perp (AB)$.



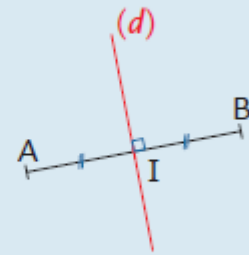
Je retiens

Définition de la médiatrice :

La médiatrice d'un segment est la droite perpendiculaire à ce segment en son milieu.

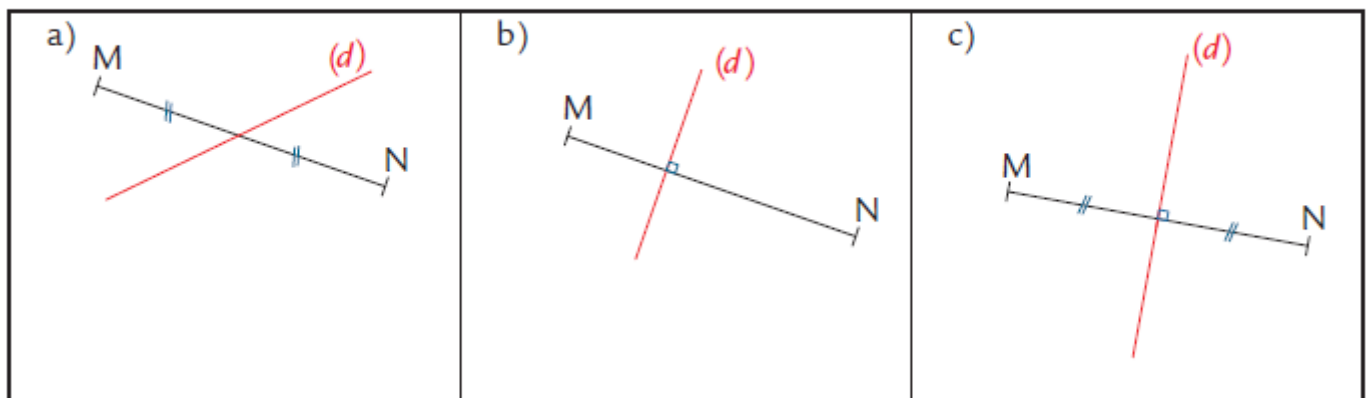
Remarque : cette définition signifie que la médiatrice d'un segment est la seule droite qui

- est perpendiculaire au segment
- le coupe en son milieu.



(d) est la médiatrice de $[AB]$:
 $(d) \perp (AB)$
 et I est le milieu de $[AB]$

Précise, en justifiant ta réponse, si la droite (d) est la médiatrice du segment $[MN]$ dans les différents cas suivants :



Trace la médiatrice (d) du segment $[GH]$ et la médiatrice (Δ) du segment $[CB]$.



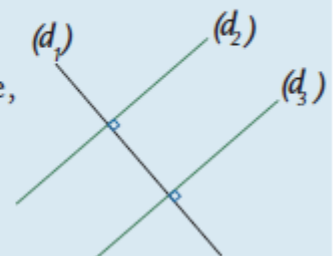
Je retiens

Propriété 1 :

Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles.

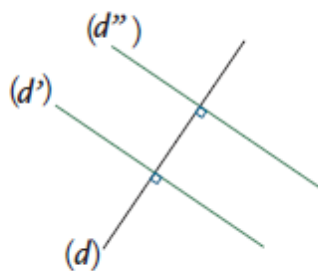
Ceci s'écrit également :

Si $(d_2) \perp (d_1)$ et $(d_3) \perp (d_1)$ alors $(d_2) \parallel (d_3)$



je comprends la méthode

Effectuer un plan de démonstration permettant de démontrer que (d') et (d'') sont parallèles



- 1- Voici les données (ce que l'on sait) : $(d') \perp (d)$ et $(d'') \perp (d)$.
- 2- On sait que : « Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles ».
- 3- On rassemble alors ces informations dans le tableau suivant :

On sait que :
 $(d') \perp (d)$ et $(d'') \perp (d)$

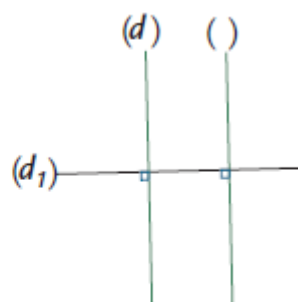


On applique la propriété : « Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles. »

On déduit que :
 $(d') \parallel (d'')$

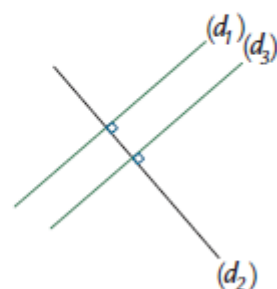
a)

On sait que :
On applique la propriété :
On déduit que :



b)

On sait que :
On applique la propriété :
On déduit que :



Complète les deux plans de démonstration ci-dessous :

1-

On sait que :
 $(d) \perp (\Delta)$ et $(\Delta') \perp (\Delta)$

↓

On applique la propriété : « Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles. »

On déduit que :
.....

↓

2-

On sait que :
..... et $(d) \perp (d')$

↓

On applique la propriété : « Si deux droites sont perpendiculaires à une même troisième droite, alors elles sont parallèles. »

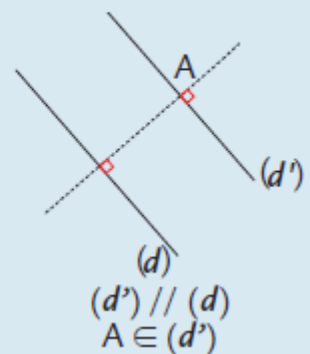
On déduit que :
 $(d) // (\Delta)$

↓

Je retiens

Propriété :

Soit une droite (d) et un point A . Il existe une seule droite (d') passant par A et parallèle à (d) .

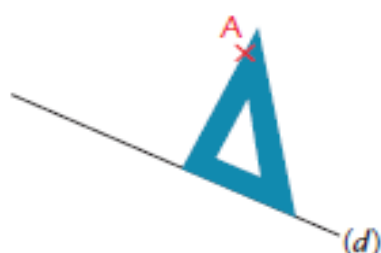


Tracer (d') la parallèle à une droite (d) passant par le point A

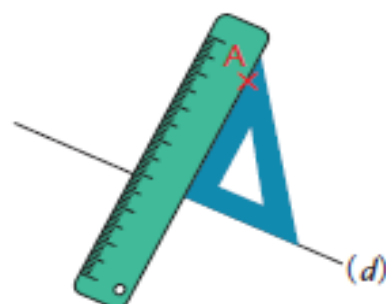
A x



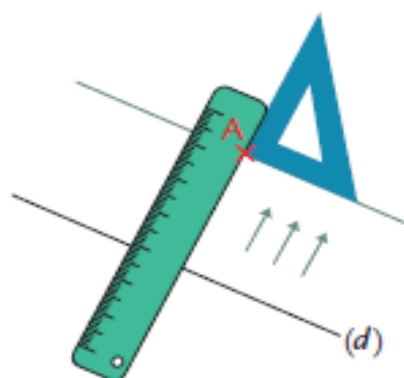
1- On place un côté de l'angle droit de l'équerre le long de la droite, on fait glisser l'équerre le long de la droite jusqu'à ce que le point A se trouve sur l'autre côté de l'angle droit de l'équerre.



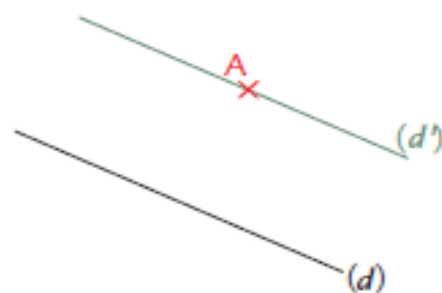
2- Ensuite, on place la règle le long du bord de l'équerre qui est perpendiculaire à la droite (d) .



3- On fait glisser l'équerre le long de la règle jusqu'à ce que le point A se trouve sur l'autre côté de l'angle droit de l'équerre. On trace la droite passant par A et qui longe ce côté.

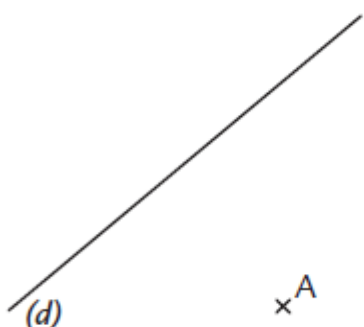


On nomme (d') la droite tracée.



Dans chacun des cas suivants trace la parallèle (d') à la droite (d) passant par A.

a)



b)



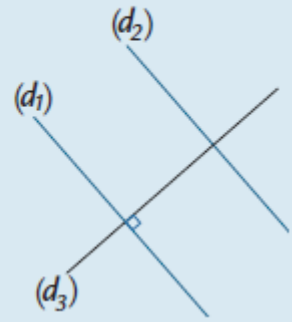
Je retiens

Propriété 2 :

Soient deux droites parallèles.

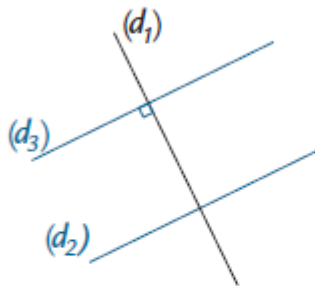
Si une troisième droite est perpendiculaire à l'une de ces deux droites, alors elle est perpendiculaire à l'autre.

Si $(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_3) \perp (d_1)$ alors $(d_3) \perp (d_2)$.



Je comprends la méthode

Effectuer un plan de démonstration permettant de démontrer que (d_1) et (d_2) sont perpendiculaires



1- Voici les données (ce que l'on sait) : $(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_3) \perp (d_1)$.

2- On connaît la propriété : « Soient deux droites parallèles. Si une troisième droite est perpendiculaire à l'une de ces deux droites, alors elle est perpendiculaire à l'autre ».

3- On rassemble alors ces informations dans le tableau suivant :

On sait que :
 $(d_1) \parallel (d_2)$ et $(d_3) \perp (d_1)$



On déduit que :
 $(d_3) \perp (d_2)$

On applique la propriété : « Soient deux droites parallèles. Si une troisième droite est perpendiculaire à l'une de ces deux droites, alors elle est perpendiculaire à l'autre. »

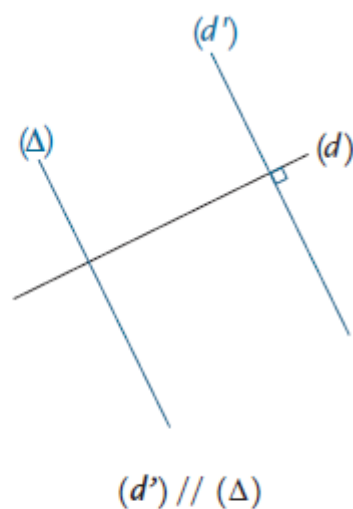
Exercice 55

a)

On sait que :

On applique la propriété :

On déduit que :

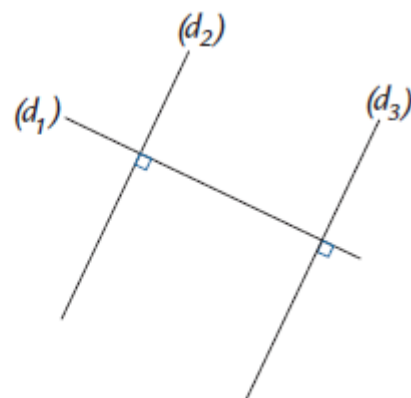


b)

On sait que :

On applique la propriété :

On déduit que :

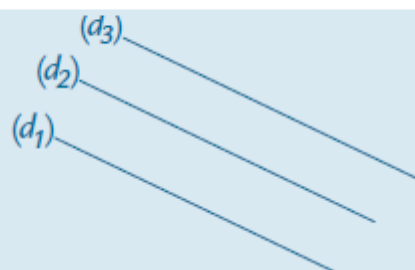


Je retiens

Propriété 3 :

Si deux droites sont parallèles à une troisième droite, alors elles sont parallèles entre elles.

Si $(d_1) // (d_2)$ et $(d_1) // (d_3)$ alors $(d_2) // (d_3)$



Exercice 59

Effectue la première partie de cet exercice sur ton livret de cours :

Première partie :

1- On a placé les points A, B, C, D, E et F sur un cercle \mathcal{C} .

Complète après avoir effectué une mesure :

OA = cm OB = cm

OC = cm OD = cm

OE = cm OF = cm

Que remarques-tu ?

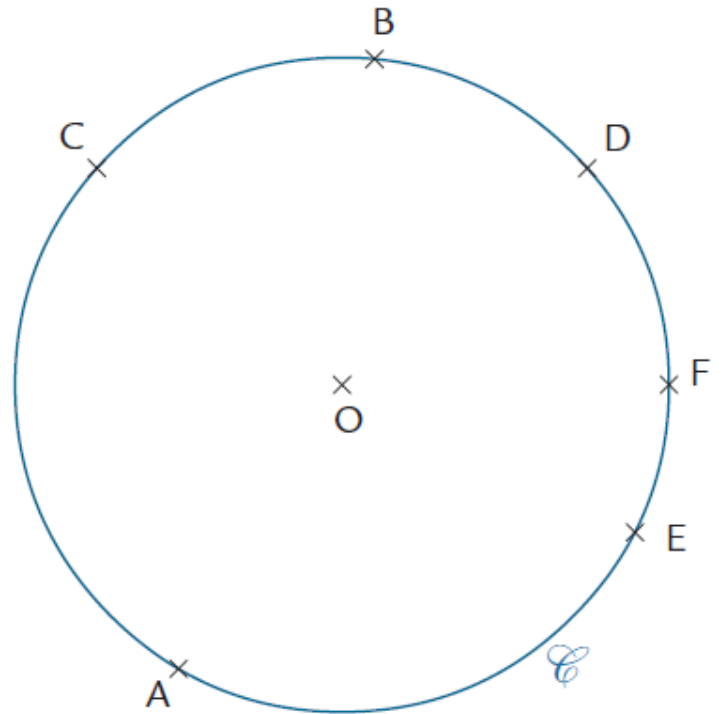
.....
.....
.....

2- Place trois points J, K et L tels que :

OJ = 1 cm, OK = 2,5 cm, OL = 3 cm.

Les points situés à moins de 4 cm du point O semblent se trouver

.....
.....



Je retiens

Définition du CERCLE

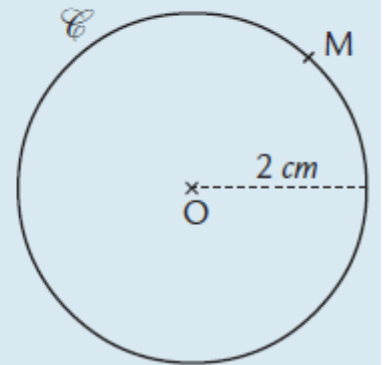
Le cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 2 cm est l'ensemble de tous les points situés à 2 cm du point O.

Autrement dit :

Si $M \in \mathcal{C}$ alors $OM = 2 \text{ cm}$.

Si $OM = 2 \text{ cm}$ alors $M \in \mathcal{C}$.

Remarque : le centre O du cercle n'est pas un point du cercle.

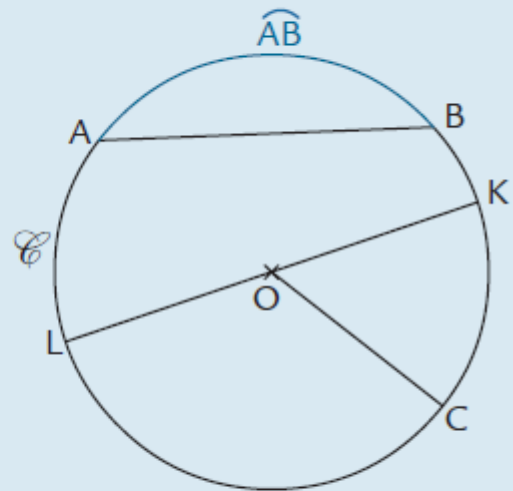


Je retiens

Vocabulaire :

Soit un cercle \mathcal{C} de centre O et de rayon 2,5 cm.

- Un **rayon** est un segment dont les extrémités sont un point du cercle et le centre O du cercle.
Exemples : [OC], [OL], [OK]
Le rayon est la longueur de chaque rayon soit ici 2,5 cm.
- Une **corde** est un segment dont les extrémités sont deux points du cercle.
Exemple : [AB]
- Un **diamètre** est une corde qui passe par le centre O du cercle.
Exemple : [KL]
Le diamètre est la longueur de chaque diamètre soit ici $2 \times 2,5$ soit 5 cm.
- L'**arc \widehat{AB}** est la plus petite portion de cercle comprise entre les points A et B.



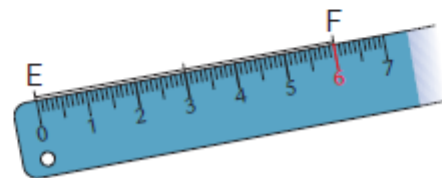
Je comprends la méthode

Tracer le cercle de diamètre [EF]

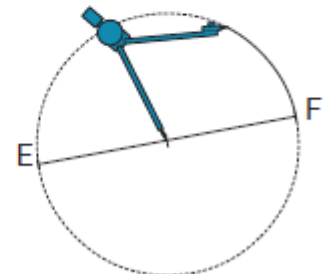
1- On veut tracer le cercle de diamètre [EF].



2- On mesure [EF].
On trouve 6 cm.
On place alors le milieu de [EF] à 3 cm de E sur [EF].



3- On pointe le compas sur le milieu du segment, on prend pour écartement la distance entre ce point et F (3 cm) et on trace le cercle.

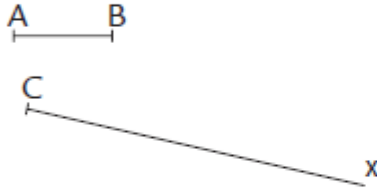


- 1- Trace un segment [CD] de 7 cm.
- 2- On considère le cercle \mathcal{C} de diamètre [CD]. Place O le centre du cercle \mathcal{C} .
- 3- Trace le cercle \mathcal{C} de diamètre [CD].
- 4- Trace une corde [CE] telle que CE = 4 cm.
- 5- Représente en vert l'arc \widehat{DE} .

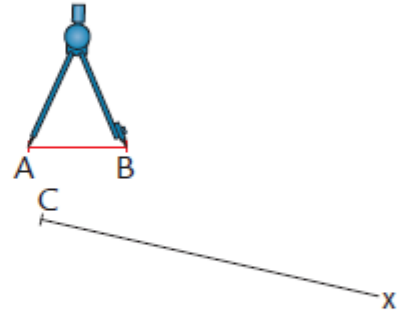
***j**e comprends la méthode*

Étant donné un segment $[AB]$ et un point C , tracer un point D tel que : $CD = AB$

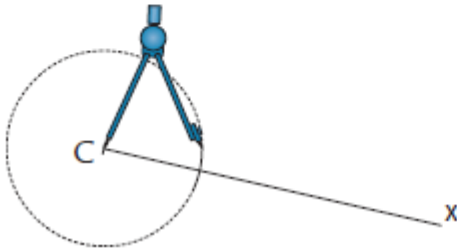
1-Je trace une demi-droite d'origine C .



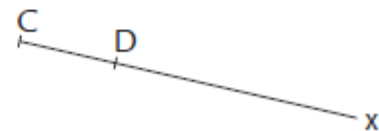
2-Je prends comme écartement de compas la longueur du segment $[AB]$.



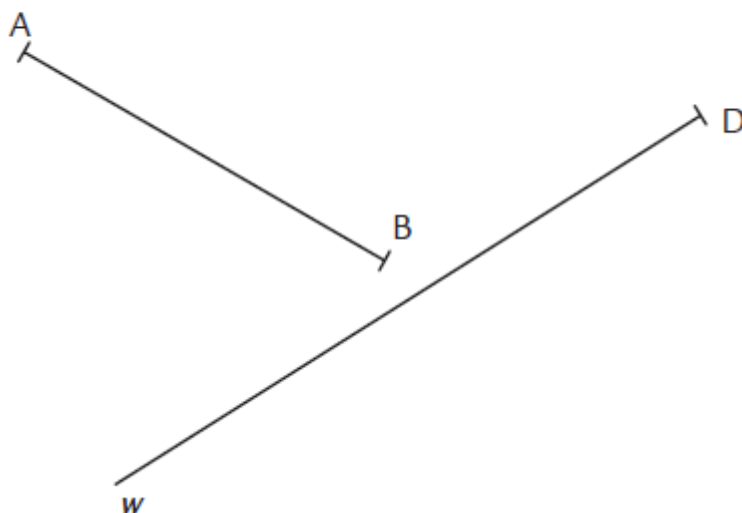
3-Je trace le cercle de centre C avec l'écartement précédent du compas.



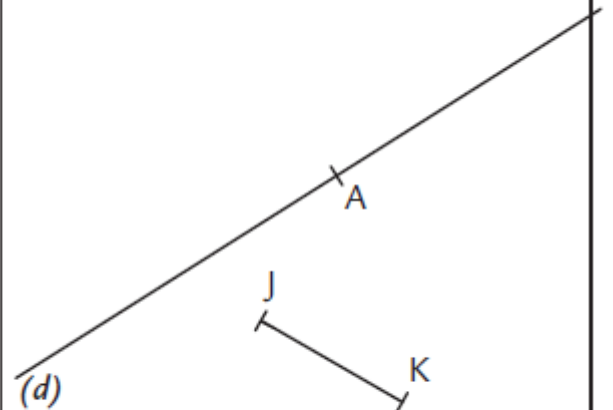
4- Le cercle coupe la demi-droite au point D .


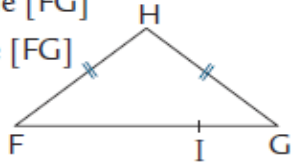


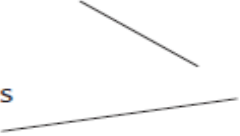

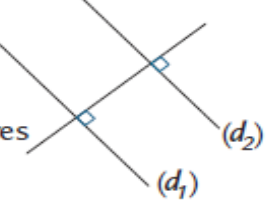
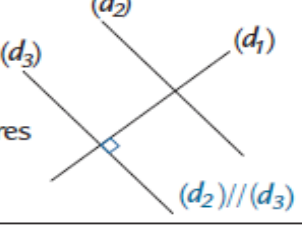
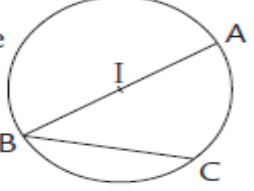
a) Trace le point Z sur la demi-droite $[Dw]$ tel que : $DZ = AB$



b) Trace deux points X et Y sur la droite (d) tels que : $AX = AY = JK$



<p>1- Combien y a-t-il de droites passant par deux points distincts ?</p> <p><input type="checkbox"/> aucune droite</p> <p><input type="checkbox"/> une droite</p> <p><input type="checkbox"/> deux droites</p> <p><input type="checkbox"/> une infinité</p>	<p>2- Les points suivants :</p> <p><input type="checkbox"/> sont alignés</p> <p><input type="checkbox"/> semblent alignés</p> <p><input type="checkbox"/> ne semblent pas alignés</p> <p><input type="checkbox"/> semblent confondus</p> 
<p>3- La demi-droite d'origine D et passant par E se note :</p> <p><input type="checkbox"/> (DE)</p> <p><input type="checkbox"/> [DE]</p> <p><input type="checkbox"/> [DE]</p> <p><input type="checkbox"/> [DE]</p>	<p>4- Dans cette figure :</p> <p><input type="checkbox"/> H est le milieu de [FG]</p> <p><input type="checkbox"/> I est le milieu de [FG]</p> <p><input type="checkbox"/> FH = GH</p> <p><input type="checkbox"/> FI + IG = FG</p> 

<p>5- Dans la figure ci-contre, les droites :</p> <p><input type="checkbox"/> sont parallèles</p> <p><input type="checkbox"/> sont sécantes</p> <p><input type="checkbox"/> sont perpendiculaires</p> <p><input type="checkbox"/> sont confondues</p> 	<p>6- Dans la figure ci-contre, les droites :</p> <p><input type="checkbox"/> sont parallèles</p> <p><input type="checkbox"/> sont sécantes</p> <p><input type="checkbox"/> sont perpendiculaires</p> <p><input type="checkbox"/> sont confondues</p> 
<p>7- Dans la figure ci-contre, les droites (d_1) et (d_2) :</p> <p><input type="checkbox"/> sont parallèles</p> <p><input type="checkbox"/> sont sécantes</p> <p><input type="checkbox"/> sont perpendiculaires</p> <p><input type="checkbox"/> sont confondues</p> 	<p>8- Dans la figure ci-contre, les droites (d_1) et (d_2) :</p> <p><input type="checkbox"/> sont parallèles</p> <p><input type="checkbox"/> sont sécantes</p> <p><input type="checkbox"/> sont perpendiculaires</p> <p><input type="checkbox"/> sont confondues</p> 
<p>9- Un cercle a pour diamètre 10 cm. La longueur de n'importe quelle corde de ce cercle :</p> <p><input type="checkbox"/> est égale à 10 cm</p> <p><input type="checkbox"/> est supérieure à 10 cm</p> <p><input type="checkbox"/> est inférieure ou égale à 10 cm</p> <p><input type="checkbox"/> est égale à 5 cm</p>	<p>10- Dans la figure suivante qui représente un cercle de centre I :</p> <p><input type="checkbox"/> [AB] est un diamètre</p> <p><input type="checkbox"/> [AB] est une corde</p> <p><input type="checkbox"/> [BC] est un rayon</p> <p><input type="checkbox"/> [BC] est une corde</p> 

Exercice Je m'évalue

1) Combien y a-t-il de droites passant par deux points distincts ?

- ☐ aucune droite
- ☒ **une droite**
- ☐ deux droites
- ☐ une infinité

2) Les points suivants :

- ☐ sont alignés
- ☒ **semblent alignés**
- ☐ ne semblent pas alignés
- ☐ semblent confondus

3) La demi-droite d'origine D et passant par E se note :

- ☐ (DE)
- ☐ [DE]
- ☒ **[DE)**
- ☐ [DE]

4) Dans cette figure :

- ☐ H est le milieu de [FG]
- ☐ I est le milieu de [FG]
- ☒ **FH = GH**
- ☒ **FI + IG = FG**

5) Dans la figure ci-contre, les droites :

- ☐ sont parallèles
- ☒ **sont sécantes**
- ☐ sont perpendiculaires
- ☐ sont confondues

6) Dans la figure ci-contre, les droites :

- ☐ sont parallèles
- ☒ **sont sécantes**
- ☒ **sont perpendiculaires**
- ☐ sont confondues

7) Dans la figure ci-contre, les droites (d_1) et (d_2) :

- ☒ **sont parallèles**
- ☐ sont sécantes
- ☐ sont perpendiculaires
- ☐ sont confondues

8) Dans la figure ci-contre, les droites (d_1) et (d_2) :

- ☐ sont parallèles
- ☒ **sont sécantes**
- ☒ **sont perpendiculaires**
- ☐ sont confondues

9) Un cercle a pour diamètre 10 cm. La longueur de n'importe quelle corde de ce cercle :

- ☐ est égale à 10 cm
- ☐ est supérieure à 10 cm
- ☒ **est inférieure ou égale à 10 cm**
- ☐ est égale à 5 cm

10) Dans la figure suivante qui représente un cercle de centre I

- ☒ **[AB] est un diamètre**
- ☒ **[AB] est une corde**
- ☐ [BC] est un rayon
- ☒ **[BC] est une corde**

2) On ne peut pas démontrer la réponse, c'est pourquoi on utilise le mot « *semblent* ».

4) H n'est pas le milieu de [FG] car H n'est pas un point de [FG].
Les distances IG et IF ne sont pas égales donc I n'est pas le milieu de [FG].
I est un point de [FG] donc FI + IG = FG.

5) Si on prolonge les tracés des droites, alors ils se coupent.

6) Les droites se coupent en formant un angle droit.

7) Les droites (d_1) et (d_2) sont perpendiculaires à une même droite donc elles sont parallèles (on peut l'affirmer car on sait le démontrer).

8) (d_2) et (d_3) sont parallèles et (d_1) est perpendiculaire à (d_2) donc (d_1) est perpendiculaire à (d_3).

9) Une corde est la plus longue lorsqu'elle est un diamètre. Tous les diamètres du cercle mesurent 10 cm.

10) A, B et C sont des points du cercle donc [AB] et [BC] sont des cordes. De plus, [AB] contient le centre I du cercle, d'où [AB] est aussi un diamètre.