

Nom :

Classe :

Feuille de route de géométrie - Objectif 5e

Les exercices se trouvent majoritairement dans le manuel Déclic 6^e 2009

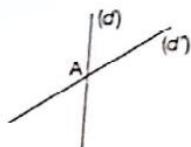
Niveau Intermédiaire

Niveau intermédiaire			Validation
1	Droites parallèles, droites perpendiculaires		
	Transmath p 51 - exercices 1, 2 et 5	Page I2	
	Déclic 48 p 140	Page I3	
	Déclic : 59 p 142	Page I3	
2	Démontrer en géométrie niveau 1 : utiliser une propriété		
	Transmath p 52	Page I4	
	Déclic : 71 p 143	Page I5	
	Déclic : 69 p 143	Page I5	
3	Utiliser les cercles pour construire une figure		
	Déclic : 34 p 159	Page I6	
	Déclic : 39 p 159	Page I6	
	Delta : 31 p 370	Page I7	
4	Les droites du triangle : médiatrice		
	Transmath p 51 - exercices 3 et 4	Page I8	
	Déclic : 54 et 55 p 181	Page I8	
5	Les droites du triangle : bissectrice		
	Déclic : 59 p 202	Page I9	
	Déclic : 57 p 202	Page I9	
6	Les droites du triangle : hauteur		
	Delta : 26 p 339	Page I9	
	Delta : 27 p 339	Page I9	

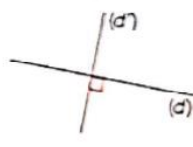
FICHE

44

Droites perpendiculaires. Médiatrice d'un segment

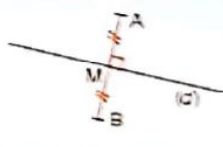


Droites sécantes :
elles ont un seul point
d'intersection.



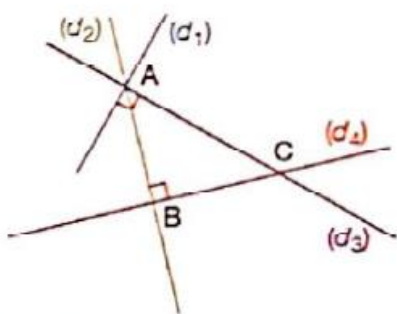
$(d) \perp (d')$

Droites perpendiculaires :
elles forment quatre angles
droits.



(d) est la **médiatrice**
du segment $[AB]$:
c'est la perpendiculaire
à la droite (AB) en le milieu
 M du segment $[AB]$.

1



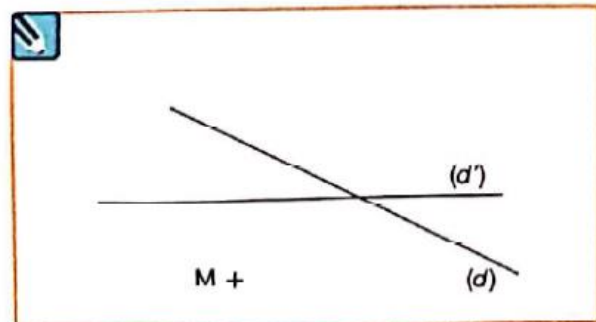
Compléter les phrases.

- Les droites (d_1) et (d_2) sont en
- Les droites (d_2) et (d_4) sont
en
- Les droites et sont
perpendiculaires en A.
- C est le des
droites (d_3) et (d_4) .

2

a. Par le point M, tracer :

- la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (d) ;
- la droite (d_2) perpendiculaire à la droite (d') .



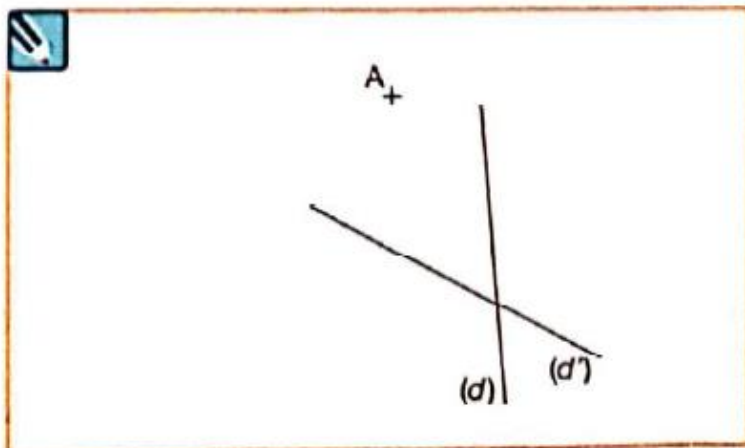
b. Compléter avec un symbole mathématique :

(d_1) (d) et (d_2) (d')

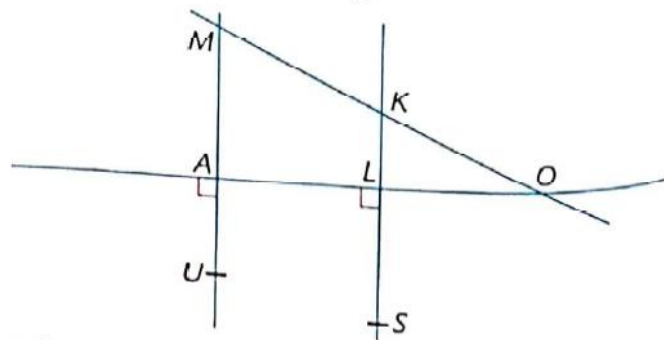
5

Par le point A, tracer :

- la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (d) ;
- la droite (d_2) perpendiculaire à la droite (d') .



48 Observer la figure et compléter lorsque c'est possible avec le symbole $//$ ou $\perp$.

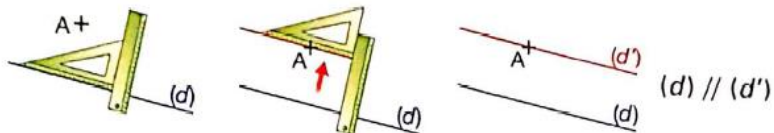


- a. $(MU) \dots (LS)$ b. $(AO) \dots (LK)$ c. $(SK) \dots (KO)$
 d. $(AU) \dots (LO)$ e. $(LA) \dots (AU)$ f. $(US) \dots (MK)$

- 59**
1. Tracer un triangle EFG rectangle en F tel que $FE = 4,3$ cm et $FG = 3,6$ cm.
 2. Tracer la droite (d_1) perpendiculaire à la droite (EF) passant par le point E .
 3. Tracer la droite (d_2) parallèle à la droite (GE) passant par le point F .

45 Droites parallèles. Deux propriétés

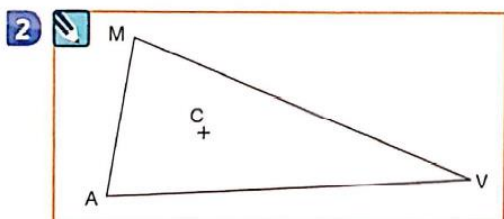
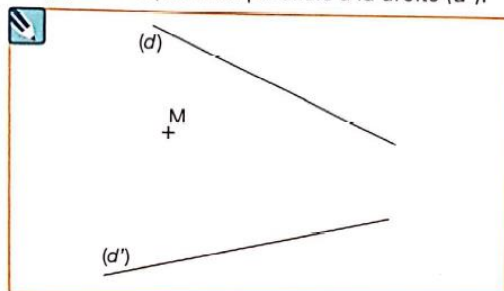
- Tracé de la droite (d') parallèle à la droite (d) passant par le point A.



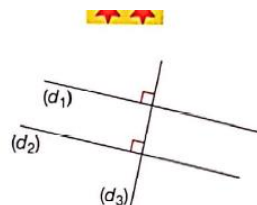
- Deux propriétés:

Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite, alors elles sont parallèles.
Si deux droites sont parallèles et si une troisième droite est perpendiculaire à l'une, alors elle est aussi perpendiculaire à l'autre.

- 1 Tracer avec la règle et l'équerre les droites :
- (d_1) passant par M et parallèle à la droite (d) ;
 - (d_2) passant par M et parallèle à la droite (d') .



4



- a. Que sait-on grâce aux codages ?

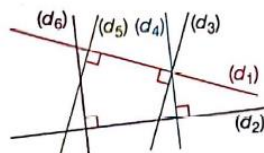
- b. Que peut-on affirmer alors pour (d_1) et (d_2) ?

- c. Quelle propriété permet d'affirmer cela ?

Par le point C placé ci-dessus, tracer :

- la droite (d_1) parallèle à la droite (AV) ;
- la droite (d_2) parallèle à la droite (AM) ;
- la droite (d_3) parallèle à la droite (VM) .

3



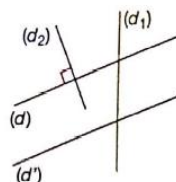
Compléter si possible avec l'un des symboles $\perp$ ou $//$.

- a. (d_1) (d_3) b. (d_1) (d_5) c. (d_3) (d_5)

- d. (d_1) (d_4) e. (d_2) (d_6) f. (d_4) (d_6)

- 5 Ci-contre, les droites (d) et (d') sont parallèles.

- a. L'une des droites (d_1) ou (d_2) est perpendiculaire à la droite (d') . Laquelle ?



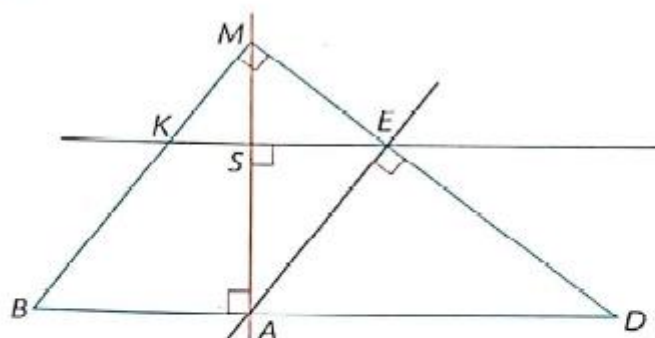
- b. Compléter.

Données : (d) (d') et (d)

Or si deux droites sont parallèles et si une troisième.....

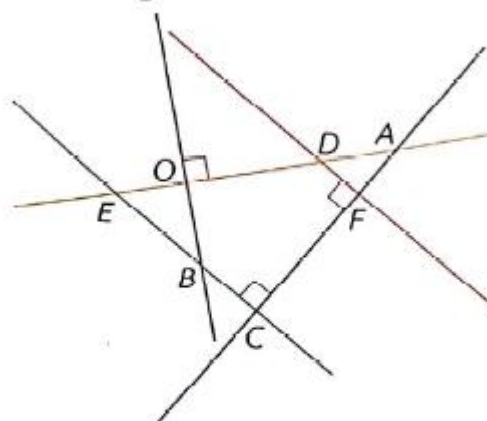
Conclusion : Donc (d') .

71 Observer la figure ci-dessous.



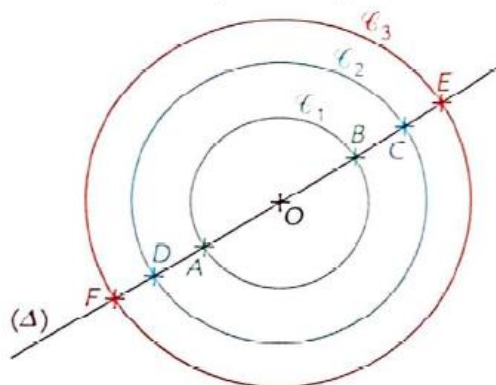
1. Le codage permet d'écrire : $(AE) \perp (MD)$.
Préciser tous les couples de droites perpendiculaires en utilisant cette notation.
2. Quelle est la nature du triangle BMD ?
Citer tous les triangles rectangles de cette figure.
3. Démontrer que $(KE) \parallel (BA)$.
4. Que peut-on dire des droites (MB) et (AE) ?
Justifier la réponse.

69 Observer la figure ci-dessous.



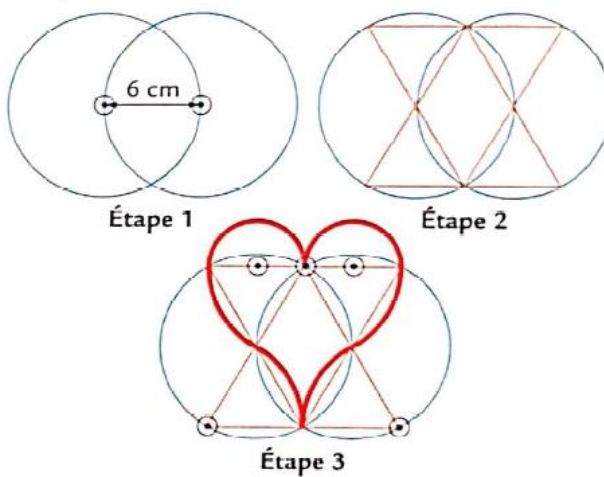
1. Citer trois triangles rectangles dans cette figure.
2. Que peut-on dire des droites (DF) et (AC) ?
3. Que peut-on dire des droites (EC) et (AC) ?
4. Pourquoi peut-on dire que $(DF) \parallel (EC)$?

34 Recopier et compléter les phrases suivantes.



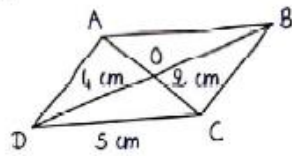
1. Le segment $[OA]$ est du cercle C_1 ;
Le segment $[CD]$ est du cercle C_2 ;
Le segment $[FO]$ est du cercle C_3 .
2. Les cercles C_1 , C_2 et C_3 ont le même
3. Le point O est le du segment $[AB]$.

39 Dessiner le cœur en suivant dans l'ordre les étapes de construction détaillées ci-dessous. Le symbole $\odot$ indique les positions de la pointe du compas.

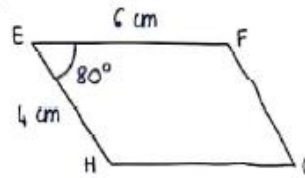


31 Les parallélogrammes ci-dessous ont été réalisés à main levée. Les représenter en vraie grandeur, en utilisant les instruments de géométrie.

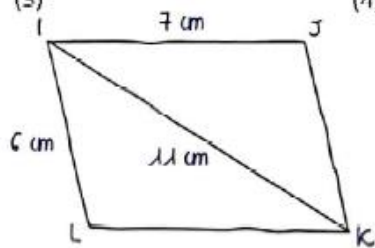
(1)



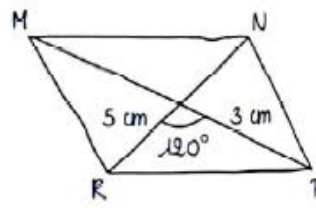
(2)



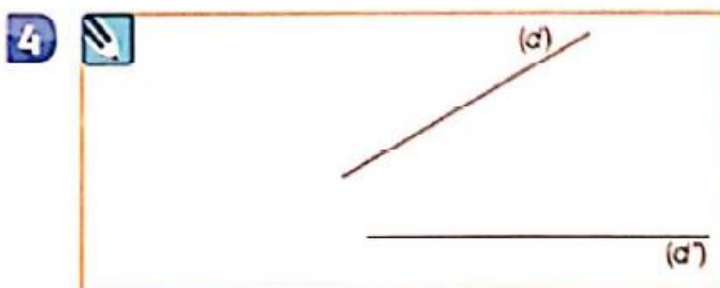
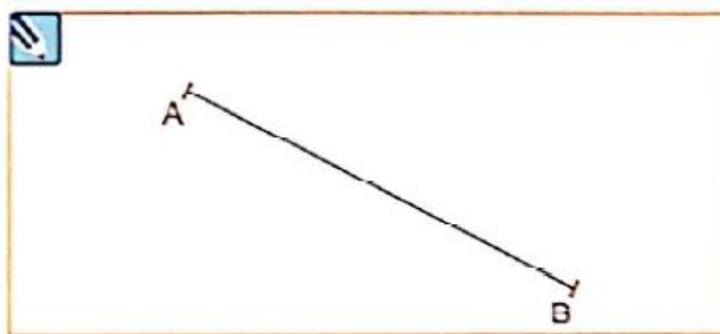
(3)



(4)



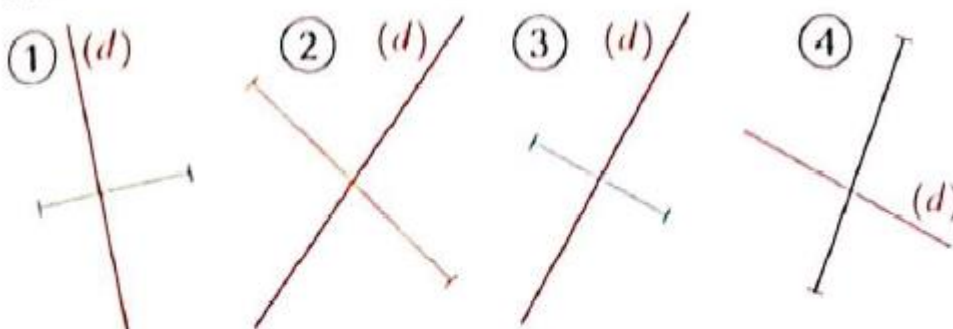
3 Tracer la médiatrice (d) du segment $[AB]$.



Les droites (d) et (d') sont-elles sécantes?
Si oui, construire leur point d'intersection I.

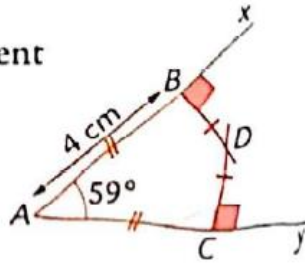
Déclic : 54 et 55 p 181

54 Dans quel(s) cas la droite (d) semble-t-elle être la médiatrice du segment ?



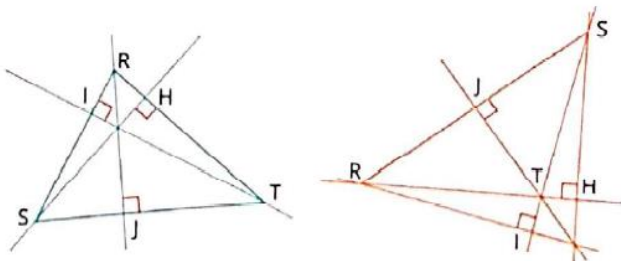
55 1. Tracer un segment $[AB]$ de longueur 7,4 cm.
2. Tracer à l'aide de la règle et de l'équerre la droite (d) médiatrice du segment $[AB]$.

59 Reproduire précisément la figure « à main levée » ci-contre, puis tracer la droite (AD).
Que représente cette droite pour l'angle $\widehat{xAy}$?



- 57**
1. Tracer un angle $\widehat{xOy}$ aigu.
 2. Construire, à l'aide du compas et de la règle, la demi-droite $[Oz)$ pour que la demi-droite $[Oy)$ soit la bissectrice de l'angle $\widehat{xOz}$.

- 26** **À l'oral** Sur ces figures, quelle est la hauteur :
- a. issue de R ?
 - b. relative au côté [RS] ?



- 27** 1. Reproduire les triangles et tracer leurs hauteurs.
- a. Le triangle FGH est tel que $FG = 5,7$ cm ; $GH = 8,1$ cm et $FH = 8,4$ cm.
 - b. Le triangle RST est tel que $RS = 5,8$ cm ; $ST = 8$ cm et $\widehat{RST} = 130^\circ$.
2. Que remarque-t-on sur les trois hauteurs de ces triangles ?