

Le cours avec les aides animées

**Q1.** Donne la définition de la médiatrice d'un segment.

**Q2.** Comment construire la médiatrice d'un segment avec une règle graduée et une équerre ?

**Q3.** Comment construire la médiatrice d'un segment avec un compas et une règle non graduée ?

Les exercices d'application

**1** Codage de médiatrices

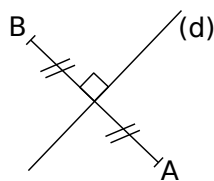
Code chaque figure sachant que la droite (d) est la médiatrice du segment [AB] :

<p><b>a.</b></p>	<p><b>b.</b></p>
<p><b>c.</b></p>	<p><b>d.</b></p>

**2** Vocabulaire

Complète les phrases suivantes en utilisant les mots proposés :

- équidistants
- symétrie
- médiatrice
- axe
- perpendiculaire
- milieu



- L'..... de ..... du segment [AB] est la ..... de ce segment.
- La ..... du segment [AB] est ..... à la droite (AB) et coupe [AB] en son .....
- Tous les points de la ..... du segment [AB] sont ..... des points A et B.
- Tous les points ..... des points A et B appartiennent à la ..... du segment [AB].

**3** Papier calque

Trace sur une feuille de papier calque un segment de 5 cm. À l'aide de la règle non graduée, trace la médiatrice de ce segment.

**4** Notations équivalentes

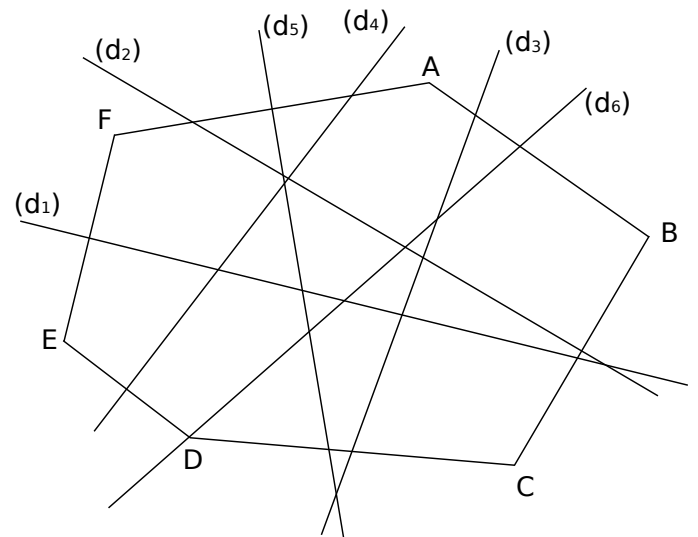
**a.** Complète les pointillés afin de donner une formulation équivalente puis trace une figure à main levée pour illustrer chaque phrase :

- T est le symétrique de R par rapport à la droite (d<sub>1</sub>) revient à dire que la médiatrice du segment ..... est la droite .....
- La médiatrice du segment [PU] est la droite (d<sub>2</sub>) revient à dire que ..... est l'image de ..... dans la symétrie d'axe .....

**b.** Écris, sur ton cahier, une phrase équivalente à chacune de celles-ci :

- M et N sont symétriques par rapport à la droite (d<sub>3</sub>) ;
- La droite (d<sub>4</sub>) est la médiatrice du segment [XZ].

**5** Trouver la médiatrice « à l'œil nu »

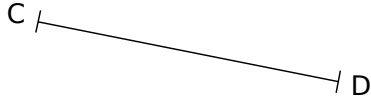


À l'aide de la figure, complète les phrases suivantes :

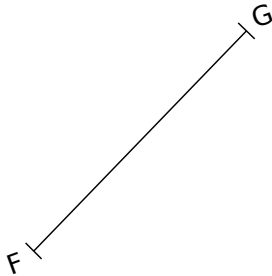
- La médiatrice du segment [AF] semble être la droite .....
- La droite (d<sub>1</sub>) semble être la médiatrice du segment .....
- Le segment [BC] semble avoir la droite ..... pour médiatrice.
- La droite ..... semble être la médiatrice du segment [DE].

**6** Construction de médiatrices

a. Construis la médiatrice du segment [CD] à l'aide de la règle graduée et de l'équerre :



b. Construis la médiatrice du segment [FG] puis la médiatrice du segment [BT] à l'aide du compas en laissant les traits de construction apparents :



**7** Équidistance

Complète les phrases suivantes et code en rouge ce que tu déduis de chaque phrase :

	<p>Si <math>MI = MJ</math> alors ..... appartient à la médiatrice du segment .....</p>
	<p>Si K appartient à la médiatrice du segment [VF] alors ..... = .....</p>
	<p>Si U appartient à la médiatrice du segment [OI] alors le triangle OIU est isocèle en .....</p>

Pour chercher

**8** Médiatrices d'un triangle

a. Construis un triangle RST tel que  $RS = 8$  cm,  $ST = 10$  cm et  $RT = 7$  cm.

b. Construis les médiatrices des trois côtés de ce triangle.

**9** Triangle particulier

a. Construis un segment [AB] mesurant 6 cm.

b. Construis la médiatrice (d) du segment [AB].

c. Place un point C sur la droite (d).

d. Que peut-on dire du triangle ABC ? Justifie.

**10** Médiatrices parallèles

Construis trois points L, M et N tels que les médiatrices des segments [LM] et [MN] soient parallèles. Justifie ta construction.

**11** Médiatrices perpendiculaires

Construis trois points P, R et S tels que les médiatrices des segments [PR] et [RS] soient perpendiculaires. Justifie ta construction.

**12** Médiatrices dans un cercle

a. Trace un cercle quelconque.

b. Place quatre points n'importe où sur ce cercle. Appelle-les R, S, T et U.

c. Construis les médiatrices des segments [RS], [ST] et [TU].

d. Que remarques-tu ?

**13** Médiatrice dans un cercle

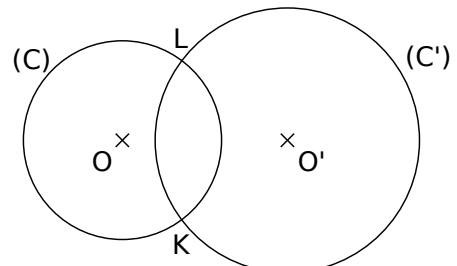
a. Trace un cercle de centre O et de rayon 3 cm.

b. Place deux points A et B sur le cercle, non diamétralement opposés.

c. Place le point I milieu du segment [AB].

d. Que peut-on dire de la droite (OI) ? Justifie ta réponse.

**14** Intersection de deux cercles



a. Construis deux cercles (C) et (C') de centres respectifs O et O' qui se coupent en K et L.

b. Démontre que la droite (OO') est la médiatrice du segment [KL].