

**1** Parallèles et perpendiculaires

a. Suis les instructions pour construire ci-dessous la figure :

Place trois points A, B et C, distincts et non alignés.

Trace la droite (d), parallèle à la droite (BC), passant par le point A.

Trace la droite (d'), perpendiculaire à la droite (AC), passant par le point B.

**2** Milieux

a. Suis les instructions pour construire ci-dessous la figure :

Trace une droite (d) et place deux points M et N sur cette droite.

Place le point P sur cette droite (d) tel que N soit le milieu de [MP].

Place le point R sur cette droite (d) tel que M soit le milieu de [RP].

Trace le cercle (c) de centre M et de rayon [MN]. Il coupe la droite (d) en S.

b. Que peux-tu dire du point S ? Justifie.

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

**3 Triangle, médiatrice, et cercle**

a. Tu dois construire ci-dessous la figure suivante :

Trace un segment [OF].

Trace la droite (d) médiatrice du segment [OF].

Trace le cercle de centre O et passant par F. Ce cercle coupe la droite (d) en L et M.

a. Quelle est la nature du triangle OLF ? Justifie ta réponse.

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

**4 Triangle, médiatrice, et cercle (bis)**

a. Suis les instructions suivantes pour construire ci-dessous la figure :

Trace un triangle SAM tel que :  $AS = 7$  cm,  $SM = 5,2$  cm et  $AM = 6,4$  cm.

Trace la droite médiatrice du segment [SM].

Trace la médiatrice du segment [AM]. Les deux médiatrices se coupent en O.

Trace les segments [OA], [OM] et [OS].

Trace le cercle de centre O et passant par M.

b. Peut-on dire que le cercle passe aussi par A et S ? Justifie ta réponse.

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

**5 Cercles et points d'intersections**

a. Suis les instructions pour construire ci-dessous la figure :

Trace un segment  $[AB]$  tel que  $AB = 5 \text{ cm}$ .

Trace deux cercles de centre A et de centre B distincts de rayon 3 cm chacun.

Nomme C et D leurs points d'intersections.

Trace les cercles de diamètres  $[AC]$  ;  $[AD]$  ;  $[BC]$  et  $[BD]$ .

Colorie avec différentes couleurs la figure obtenue.

b. Quelle est la nature du quadrilatère formé par les deux centres des cercles et par leurs points d'intersection ? Colorie-le.

.....

.....

**7 Perpendiculaires**

a. Suis les instructions pour construire ci-dessous la figure :

Trace une droite  $(d)$ .

Place sur cette droite deux points A et B.

Trace la droite  $(d')$  perpendiculaire à la droite  $(d)$  et passant par B.

Place un point M sur la droite  $(d')$ .

Trace la droite  $(d'')$  perpendiculaire à  $(d')$  et passant par M.

b. Que peux-tu dire des droites  $(d)$  et  $(d'')$  ? Justifie.

.....

.....

.....

.....

**6 Segments et cercles**

a. On donne le programme de construction suivant, à exécuter ci-contre :

Trace un segment  $[MN]$  de longueur 5 cm.

Place un point T sur  $[MN]$ , tel que  $MT = 2 \text{ cm}$ .

Trace le cercle de centre T et passant par M. Il coupe  $[MN]$  en P.

Trace le cercle de centre P et passant par T. Les deux cercles se coupent en S et O.

**8 Triangle et losange**

a. On donne le programme de construction suivant, à exécuter ci-dessous :

Construis un triangle PAX isocèle en P tel que  $PA = 5 \text{ cm}$  et  $\widehat{APX} = 80^\circ$ .

Place le point O tel que le quadrilatère PAOX est un losange.

Trace la droite (PO).

Code les angles de même mesure.

b. Que peut-on dire des droites (PO) et (AX) ? Justifie.

.....

.....

.....

.....

**9 Une étoile**

Voici un programme de construction, à faire ci-dessous :

Trace un cercle de centre A et de rayon 4 cm.

Place un point E sur ce cercle.

Construis dans cet ordre, les points T, O, I, L en respectant les informations et les codages indiqués sur la figure. Colorie-la.

