

La calculatrice est interdite.

**EXERCICE 1 :** /3 points

Trace un triangle ABC tel que  $AB = 4,2$  cm,  $BC = 6,5$  cm et  $AC = 7$  cm. Trace son cercle inscrit en laissant tous les traits de construction.

**EXERCICE 2 :** /4 points

Trace un cercle  $(\mathcal{C}_1)$  de centre A et de rayon 4 cm. Place un point M sur ce cercle. Trace la droite (d) tangente à  $(\mathcal{C}_1)$  au point M. Sur (d), place un point P tel que  $PM = 5$  cm. Trace maintenant un cercle  $(\mathcal{C}_2)$  de centre B à déterminer et de rayon 3 cm tel que (d) soit tangente à  $(\mathcal{C}_2)$  au point P.

- Explique comment tu as tracé  $(\mathcal{C}_2)$ .
- Démontre que les droites (AM) et (PB) sont parallèles.

**EXERCICE 3 :** /4 points (2 + 1 + 1)

Place trois points O, M et P tels que  $OM = 6$  cm,  $OP = 6$  cm et  $\widehat{POM} = 62^\circ$ . Trace (OM), (OP) et [MP].

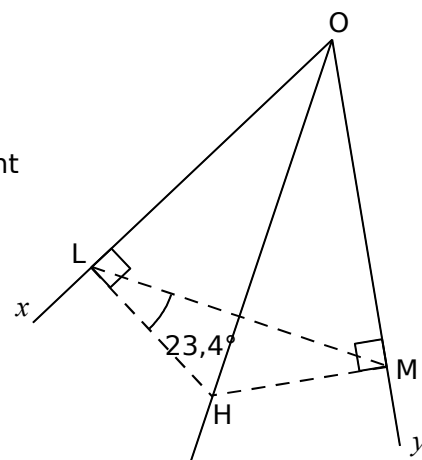
- Trace en rouge l'ensemble des points situés à 2 cm de (OM).
- En laissant les traits de construction, place maintenant à l'intérieur du triangle MOP le point S situé à la fois à 2 cm de (OM) et à 2 cm de (OP).
- Sans utiliser le rapporteur, donne en justifiant la mesure de l'angle  $\widehat{SOP}$ .

**EXERCICE 4 :** /4 points (1,5 + 1 + 1,5)

Dans le triangle ci-contre, H est un point de la bissectrice de  $\widehat{xOy}$ .

Les triangles OLH et OMH sont des triangles rectangles, respectivement en L et M. On sait que  $\widehat{MLH} = 23,4^\circ$ .

- Que peut-on dire du triangle LHM ? Justifie.
- Donne en justifiant la mesure de  $\widehat{HML}$ .
- En détaillant tes calculs, donne la mesure de l'angle  $\widehat{xOy}$ .



**EXERCICE 5 :** /3 points

Trace un triangle ABC tel que  $AB = 6$  cm,  $AC = 8$  cm et  $BC = 5$  cm. Hachure ou colorie tous les points situés à l'intérieur du triangle qui sont à la fois plus proches de (AB) que de (AC) et plus proches de (BC) que de (AB).

**EXERCICE 6 :** /2 points

Place un point R et trace une demi-droite  $[R_x)$ . Sur  $[R_x)$ , place un point M tel que  $RM = 5$  cm. Place maintenant les points S et T sachant que M est l'intersection des bissectrices du triangle RST, la distance entre M et (RS) est 3 cm et  $RT = 11$  cm.

Indication : On pourra commencer par tracer le cercle inscrit dans le triangle RST.