

1 Construction d'un triangle

a. Construire un triangle ABC tel que $AB = 5$ cm, $AC = 3,5$ cm et $BC = 6$ cm.

b. Avec un logiciel de géométrie dynamique, reproduire ce triangle.

2 Construction d'un autre triangle

a. Construire un triangle ABC tel que $AB = 6$ cm, $AC = 3$ cm et l'angle $\widehat{A} = 30^\circ$.

b. Avec un logiciel de géométrie dynamique, reproduire ce triangle.

3 Construction d'un parallélogramme

a. Quelle est la définition d'un parallélogramme?

.....

b. Tracer ci-dessous un angle \widehat{A} de 60° .

c. Placer les points B et D tel que $AB = 4$ cm, $AD = 2$ cm.

d. Placer le point C tel que un ABCD soit un parallélogramme.

e. Avec un logiciel de géométrie dynamique, reproduire ce parallélogramme.

4 Construction d'un rectangle

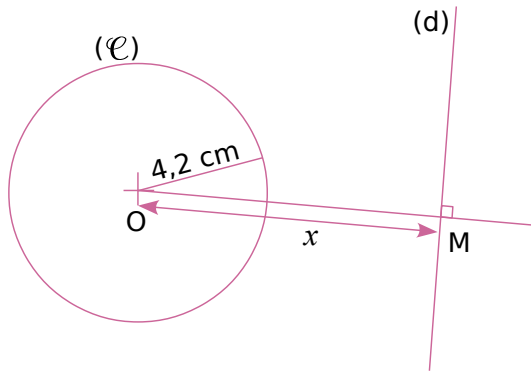
a. Quelle est la définition d'un rectangle ?

.....

b. Tracer un rectangle de largeur 3 cm et longueur 5 cm.

c. Avec un logiciel de géométrie dynamique, reproduire ce rectangle.

5 Points d'intersection



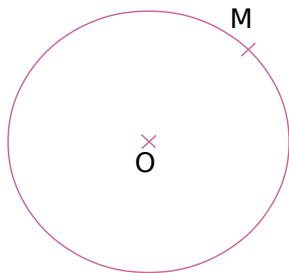
Le cercle (\mathcal{C}) a pour centre O et rayon $4,2$ cm. M est un point du plan. La droite (d) passe par M et est perpendiculaire à la droite (OM) .

Compléter le tableau indiquant le nombre de points d'intersection de la droite (d) et du cercle (\mathcal{C}) pour les différentes positions de M .

| | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| $x = OM$ (en cm) | 6,2 | 2 | 4,2 | 4,28 | 3,76 |
| Nombre de points | | | | | |

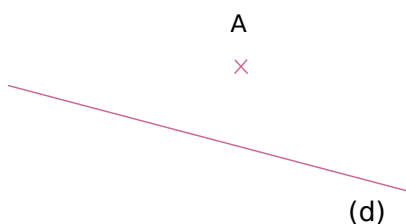
6 Construction de la tangente à un cercle

Construire sur la figure ci-dessous la droite (d) tangente en M au cercle de centre O .

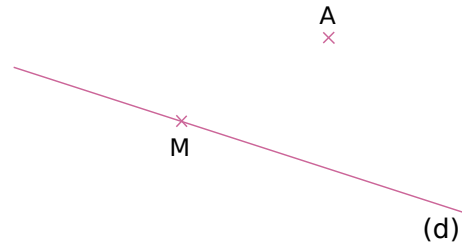


7 Construction du cercle tangent

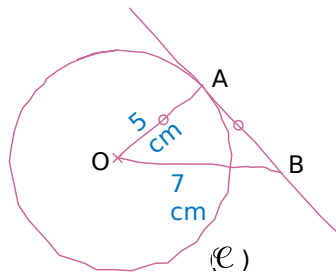
Construire sur la figure ci-dessous le cercle de centre A tangent à la droite (d) .



8 Construire un cercle (\mathcal{C}) qui passe par A et tel que la droite (d) soit tangente à (\mathcal{C}) au point M . On appellera O le centre du cercle (\mathcal{C}) .



9 Dans le dessin à main levée suivant, A est un point d'un cercle (\mathcal{C}) de centre O et de rayon 5 cm. Le point B est tel que $AB = OA$ et $OB = 7$ cm.



a. Quelle conjecture le dessin à main levée semble-t-il suggérer concernant la position relative du cercle (\mathcal{C}) et de la droite (AB) ?

.....

b. Construire une figure en vraie grandeur.

c. La conjecture est-elle validée ?

.....

d. Pourriez-vous le justifier.

.....

10 Droites remarquables du triangle

Ouvrir le fichier cah-valide-manuel_appr_LPG1s6_10_ggb_a.ggb

1^{re} partie

a. Quelle est la définition d'une médiane dans un triangle ?

Placer les points A', B' et C', milieux respectifs des segments [BC], [AC] et [AB].

Tracer les trois médianes du triangle ABC.

Quelle propriété des médianes retrouvez vous ?

Comment s'appelle le point ainsi obtenu ?

Noter G ce point sur le graphique.

Masquer les médianes.

2^{ème} partie

b. Quelle est la définition d'une hauteur dans un triangle ?

Tracer les trois hauteurs du triangle ABC.

Quelle propriété des hauteurs retrouvez vous ?

Comment s'appelle le point ainsi obtenu ?

Noter H ce point sur le graphique.

Masquer les hauteurs.

3^{ème} partie

c. Quelle est la définition de la bissectrice d'un angle ?

Tracer les trois bissectrices du triangle ABC.

Quelle propriété des bissectrices retrouvez vous ?

Comment s'appelle le point ainsi obtenu ?

d. Noter O_1 ce point sur le graphique.

Tracer une droite passant par O_1 est perpendiculaire au segment [BC]. Soit E le point d'intersection entre cette droite et [BC].

Tracer le cercle passant par E de centre O_1 .

Comment s'appelle ce cercle ?

Masquer les bissectrices.

4^{ème} partie

e. Quelle est la définition de la médiatrice d'un segment ?

Tracer les trois médiatrices du triangle ABC.

Quelle propriété des médiatrices retrouvez vous ?

Comment s'appelle le point ainsi obtenu ?

Noter O_2 ce point sur le graphique.

Tracer le cercle de centre O_2 et passant par A.

Comment s'appelle ce cercle ?

Masquer les médiatrices.

5^{ème} partie

Que pouvez vous dire des points G, H et O_2 ?

f. Définir les curseurs tel que $AB = 3$, $AC = 4$ et $BC = 5$. Que peut-on dire du triangle ABC ?

Que constatez-vous ?

g. Définir les curseurs tel que $AB = 6$, $AC = 6$ et $BC = 6$. Que peut-on dire du triangle ABC ?

Que constatez-vous ?