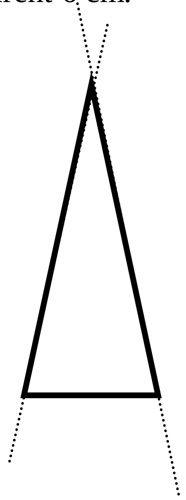
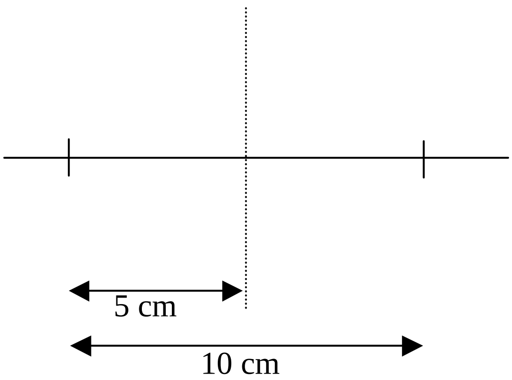
85 Tracés

1 – Trace un triangle isocèle avec des côtés égaux qui mesurent 6 cm.

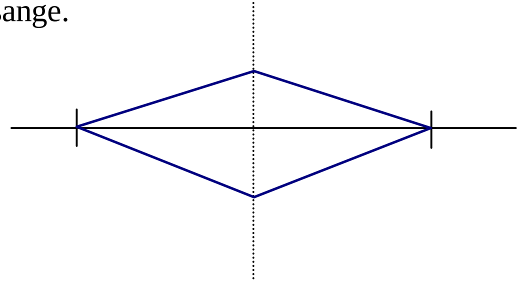


La mesure de deux segments de six centimètres mesurés à partir de l'intersection de deux droites donne les deux derniers sommets du triangle.
Le maître appréciera la précision du tracé.

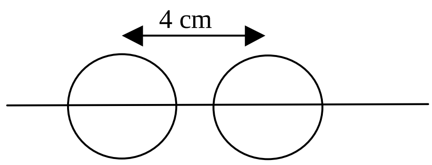
2 – Trace un losange avec une grande diagonale de 10 cm.



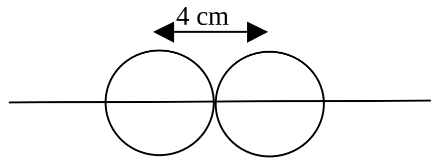
Sur la médiane d'un segment de 10 cm, le report de segments égaux permet de déterminer les deux derniers sommets du losange.



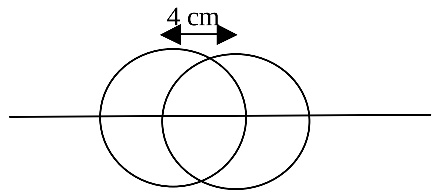
3 – Trace deux cercles de même rayon dont les centres sont distants de 4 cm.
Décris les différentes figures possibles.



a) Le rayon des cercles est inférieur à 2 cm.



b) Le rayon des cercles est égal à 2 cm.
Les cercles se touchent en un point ; ils sont tangents.

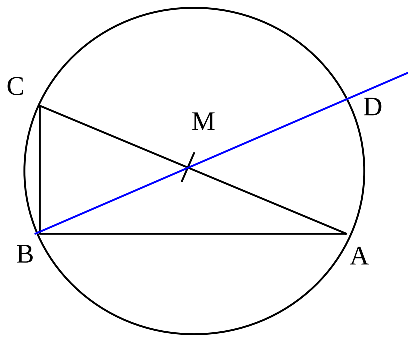


c) Le rayon des cercles est supérieur à 2 cm.
Les cercles se coupent en deux points ; ils sont sécants.

4 – Trace un triangle ABC, rectangles en B, avec [AB] = 10 cm et [BC] = 4 cm.
M est le milieu de [AC].
Trace le cercle de centre M et de rayon [MA].

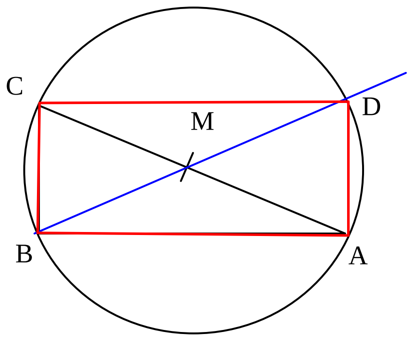
Que remarques-tu ?

La droite BM recoupe le cercle en D.
Que peux-tu dire de la figure ABCD ?



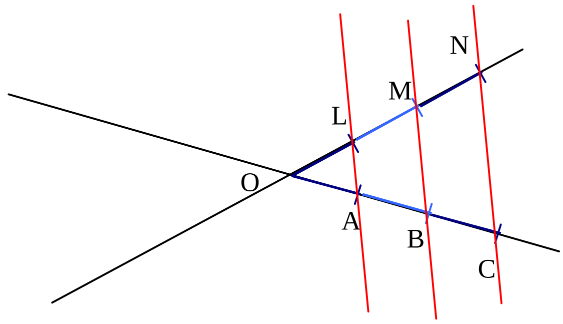
a) On remarque que le point B est sur le cercle.

b) La figure ABCD est un quadrilatère qui a un angle droit et dont les diagonales se coupent en leur milieu, c'est un rectangle.



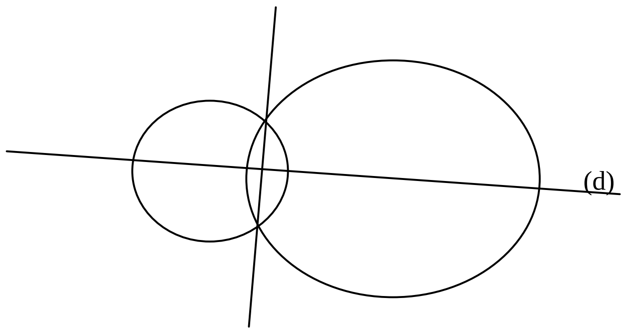
5 – Trace deux droites qui se coupent en O.
Sur l'une des droites, reporte trois segments égaux : [OA] = [AB] = [BC].
Sur la seconde droite reporte trois segments égaux aux premiers : [OL] = [LM] = [MN] = [AB].

Trace les trois droites AL, BM, CN.
Que remarques-tu ?



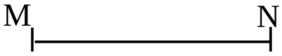
Les droites AL, BM, CN sont parallèles.

6°-Trace deux cercles sécants (deux cercles qui se coupent).
Trace la ligne droite (d) qui passe par les centres des deux cercles.
Trace la perpendiculaire à (d) qui passe par un point d'intersection des deux cercles.
Que remarques-tu ?



La perpendiculaire à (d) qui passe par un point d'intersection des deux cercles passe aussi par l'autre point d'intersection.

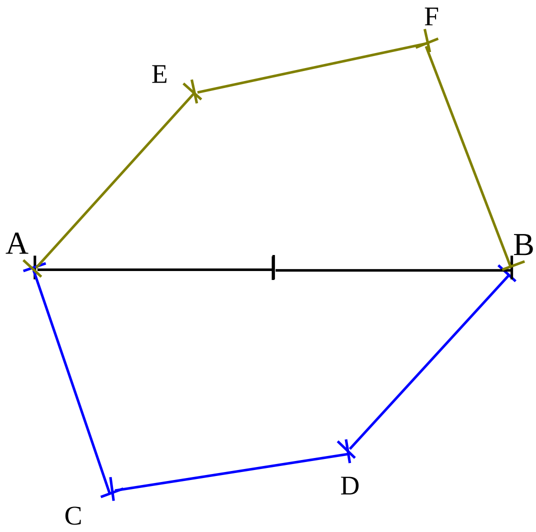
7 - a) Trace un segment [AB] double du segment [MN] ci-contre.



b) Trace, d'un même côté de [AB], une ligne brisée ACDB formée de trois segments [AC], [CD] et [DB], avec chacun des segments égal à [MN].

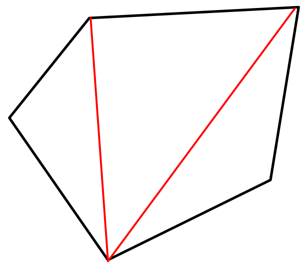
c) Trace, de l'autre même côté de [AB], une seconde ligne brisée AEFB formée de trois segments [AE], [EF] et [FB], avec chacun des segments égal à [MN].

Que peux-tu dire de la figure ACDBFEA ?

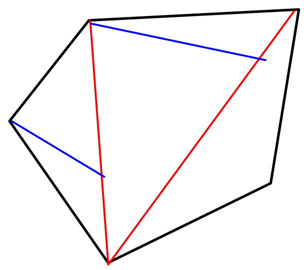


La figure ACDBFEA est un hexagone dont les six côtés ont même mesure. Son périmètre vaut 12 fois la mesure de [MN].

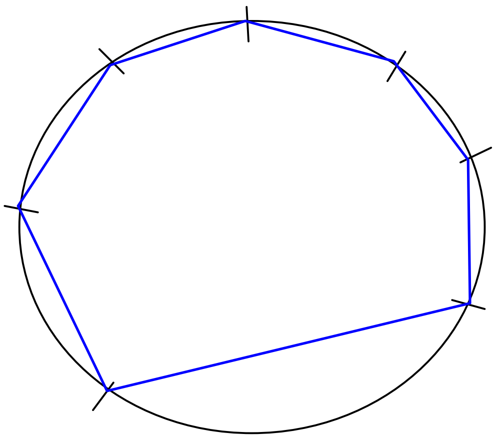
8° - Partage un pentagone en triangles.
Combien de triangles obtiens-tu ? Peux-tu en obtenir plus ? Peux-tu en obtenir moins ?

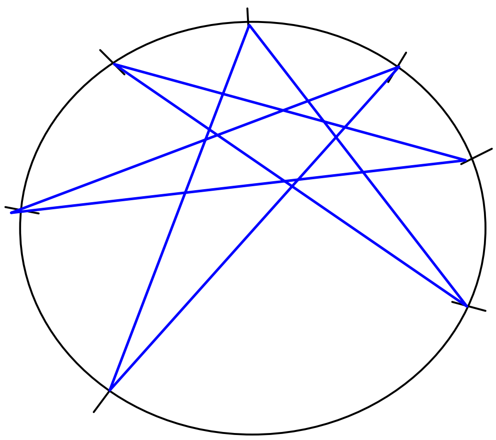


On obtient trois triangles ; c'est le moins que l'on puisse obtenir.
Chaque triangle peut être partagé en deux triangles ; il n'y a pas de limite supérieure au nombre de triangles que l'on peut trouver.



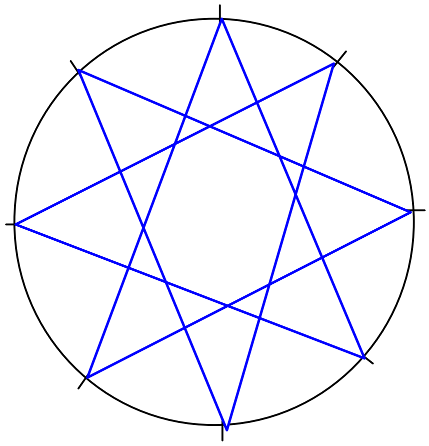
9°- Marque sept points sur un cercle,
a) trace un polygone à sept côtés (on peut écrire un 7-gone) non-croisé.
b) à partir des mêmes points, joins de trois en trois, trace un 7-gone étoilé.





Note : si on ne prend pas de mesure, le 7-gone construit est irrégulier, c'est-à-dire que ses côtés ont des mesures différentes ; il reste cependant inscrit dans le cercle de départ.

10°- a) Marque huit points sur un cercle, joins-les de trois en trois, pour tracer un octogone étoilé.



b) Est-il possible d'utiliser la même méthode pour obtenir un 9-gone étoilé ?
Si non, comment procéder ?
En joignant les points de trois en trois on obtient un triangle après 3 tracés.
Il faut joindre les points de quatre en quatre pour atteindre tous les sommets.