

1 Plan de ville

Utiliser la carte à l'échelle 1/ 5 000 disponible à l'adresse : <http://manuel.sesamath.net> dans les compléments du niveau 4^e.

1^{re} partie : Trouver un lieu

Vous devez retrouver sur la carte les emplacements des lieux décrits ci-dessous.

- Le lieu de rendez-vous de Chaema et Abel : à 200 mètres de l'écluse de Condé, à 625 mètres du collège et à 400 mètres du poste de police.
- La maison de quartier : à 200 mètres au nord de la route de Saint-Gilles et à 325 mètres du château.
- La demeure de Callista : à 350 mètres du poste de police, le long de la rue tangente au gros rond-point.
- L'épicerie : à égale distance du canal, de la route de Saint-Gilles et de l'avenue principale.
- L'emplacement de pêche de Philippe : sur la rive sud de la Naise, à 200 mètres à l'est du point de cette rive qui est le plus près du centre d'équitation.

2^e partie : Repérer un lieu

f. Choisissez un nouveau lieu sur la carte et mesurez les distances entre ce lieu et les trois maisons A, B et C. Convertissez ces trois mesures en distances réelles et notez-les sur une feuille.

Échangez ensuite les mesures avec celles d'un autre groupe puis retrouvez le lieu repéré par les coordonnées.

g. Choisissez un autre lieu sur la carte et mesurez les distances entre ce lieu et la Naise, l'avenue principale et la route de Saint-Gilles. Convertissez ces trois mesures en distances réelles et notez-les sur une feuille.

Échangez ensuite les mesures avec celles d'un autre groupe puis retrouvez le lieu repéré par les coordonnées.

h. Choisissez un dernier lieu sur la carte, mesurez les distances entre ce lieu et :

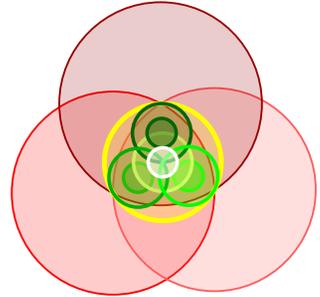
- la cabane,
- la bissectrice de la Naise et du canal, ne coupant pas l'avenue principale,
- la tangente au rond-point, passant par le poste de police et la plus proche de la caserne de pompiers.

Échangez ensuite les mesures avec celles d'un autre groupe puis retrouvez le lieu repéré par leurs mesures.

2 Belles figures

1^{re} partie : Suivre un programme de tracé

L'ensemble de la construction pourra soit être faite sur papier au crayon soit à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.



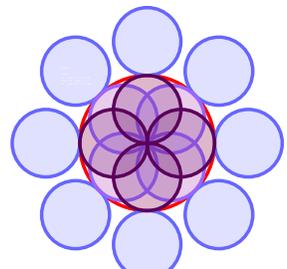
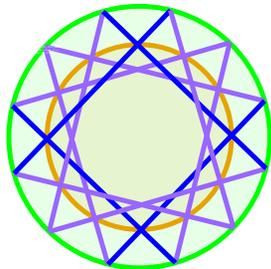
- Construisez un triangle équilatéral ABC puis tracez les trois cercles ayant pour centre chacun des sommets et passant par les autres sommets.
- Tracez les trois bissectrices de ce triangle. Les bissectrices issues de A, B et C coupent les côtés opposés respectivement en I, J et K.
- Tracez le cercle inscrit dans le triangle ABC puis en remarquant que les bissectrices du triangle sont aussi les médiatrices, tracez le cercle circonscrit au triangle ABC.
- Tracez les triangles équilatéraux AJK, IKB, CIJ et IJK. Tracez leurs cercles inscrits et circonscrits.
- Repasser les cercles de votre figure en couleur, effacez les segments et les points puis coloriez la figure à votre convenance.

2^e partie : Éditer un programme de tracé

f. Choisissez une figure parmi celles proposées à l'adresse : <http://manuel.sesamath.net> dans les compléments du niveau 4^e. Puis, en vous aidant du bouton  du sixième menu du

logiciel Tracenpoche, écrivez un programme de tracé de la figure.

La couleur des objets vous indique la chronologie du tracé, allant du rouge au violet dans l'ordre des couleurs de l'arc-en-ciel.



g. Échangez ensuite avec le programme de construction d'un autre groupe et tracez la figure du programme reçu sur papier ou à l'aide d'un logiciel de géométrie dynamique.