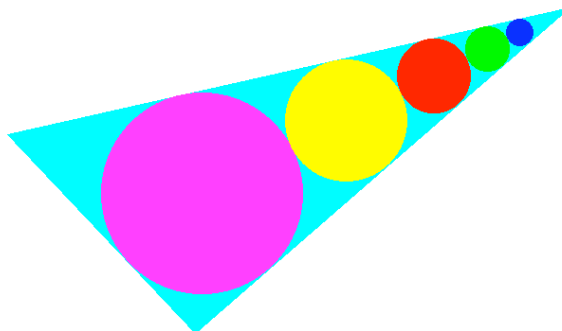




**Pré requis :** - Savoir construire à la main le cercle inscrit dans un triangle quelconque.

**Objectifs :** - Reproduire la figure suivante à l'aide du logiciel geogebra

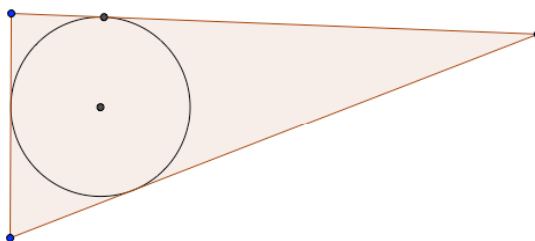
- Créer un outil « cercle\_inscrit »



- Lancer le logiciel geogebra et créer un dossier *au bon endroit* pour sauvegarder les futurs travaux de mathématiques.

### 1- Le cercle inscrit

- Obtenir une figure similaire à la suivante, les trois sommets du triangle étant *variables*.



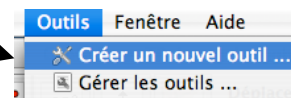
- Enregistrer le travail dans le dossier créé sous le nom suivant : « cercle\_inscrit »

### 2- Le Sangaku

- Modifier/Compléter la figure pour obtenir le Sangaku souhaité

### 3- Pour ceux qui ont fini... ou qui sont fatigués de répéter toujours la même *recette*

- Sauvegarder votre travail en l'état sous un autre nom (par exemple « sangak\_2 »)
- Le sangaku comporte des répétitions : par exemple, la construction d'un cercle inscrit. Nous allons créer un outil : une boîte qui exécute toute seule la recette « inscrire un cercle dans un triangle », si on lui donne les ingrédients...
  - Ouvrir le fichier « cercle\_inscrit » et cliquer sur :
  - Cliquer sur « objets initiaux » et *les* sélectionner en dessous.
  - Cliquer sur « objets finaux » et *le* sélectionner en dessous.
  - Cliquer sur « Nom et icône » et choisir un nom.
  - L'outil (ou la recette) est créé, il apparaît dans la barre d'outil. Si c'est le bon outil, en cliquant sur les trois sommets d'un triangle, le cercle inscrit au triangle se construit automatiquement : la recette est appliquée. On peut la répéter avec d'autres points. Un tel procédé (i.e les instructions que contient l'outil) s'appelle un algorithme.



### 4- Pour aller plus loin

- Un triangle étant construit, créer un autre outil (ou un algorithme) qui permet, à lui seul, de construire le Sangaku (en répétant l'outil autant de fois que nécessaire).