

Méthodes géométriques : examen n°1

Exercice 1

- a) Construire un quadrilatère convexe ABCD, puis construire sur chaque côté de ce quadrilatère un carré « extérieur » et leurs centres P, Q, R, S.
Emettre deux conjectures sur ces quatre points P, Q, R et S et les prouver avec les outils de Cabri.
Enregistrer votre figure sous « **nom-exe1a.fig** ».
- b) Enregistrer votre figure « **nom-exe1a.fig** » sous « **nom-exe1b.fig** ».
Reprendre la question a) avec ABCD un **parallélogramme**.

Exercice 2

ABC étant un triangle donné et M un point quelconque du plan,
on note A'B'C' le triangle obtenu avec A' le symétrique de M par rapport à la droite (BC), B' le symétrique de M par rapport à la droite (AC)
et C' le symétrique de M par rapport à la droite (AB).

On demande de déterminer l'ensemble des points M du plan tels que les aires deux triangles ABC et A'B'C' soient égales.

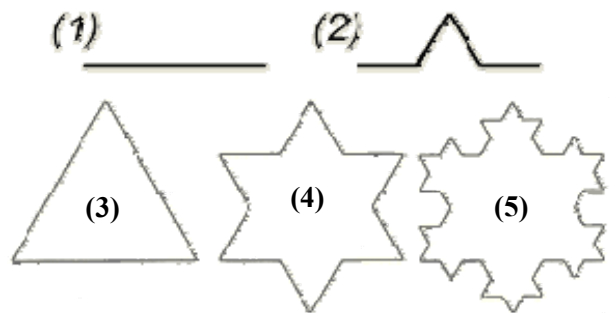
- a) Présenter une figure de recherche avec la méthode des jalons.
Enregistrer votre figure sous « nom-exe2a ».
- b) Enregistrer la figure « **nom-exe2a** » sous « **nom-exe2b** »
et compléter la figure de recherche avec la méthode de « détection de points »
et avec l'outil **trace**.
- c) Enregistrer la figure « **nom-exe2b** » sous « **nom-exe2c** » : modifier cette figure
avec l'outil « **grille** » et écrire dans un objet texte une conjecture pour la nature
de cette courbe.

Exercice 3 Fractale : flocon de Koch

A l'aide de "macros constructions"
Construire cette figure, dite fractale,
le plus « loin » possible :
(les triangles sont équilatéraux)

On demande de rendre vos figures Cabri

" **nom-exe3a.fig** ",
" **nom-exe3b.fig** "
" **nom-exe3c.fig** "



Et plus si affinité :

