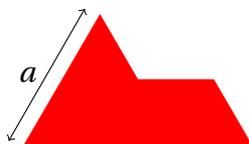
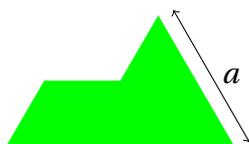


Figures et découpages

On part de la figure



qu'on appellera G (comme gauche) et qu'on coloriera toujours en rouge, et de celle qu'on obtient par symétrie, qu'on appellera D (comme droite) et qu'on coloriera en vert :



- Découpez chacune de ces deux figures en 6 triangles équilatéraux de même taille.

- Trouvez un découpage de la figure G en 4 pièces, chacune étant soit de forme G, soit de forme **D**, et les 4 étant de même taille.

Combien avez-vous utilisé de pièces de forme G, et combien de forme **D**?

- Si on appelle la longueur du côté notée a sur les figures la *taille* de la figure, quelle est la longueur des côtés des 6 triangles équilatéraux de la première question, et quelle est la taille des 4 pièces de la deuxième question?

- On considère le découpage précédent comme une première étape, et on recommence. À la deuxième étape, chacune des 4 pièces est elle-même redécoupée en 4 pièces plus petites, et ainsi de suite.

Après 3 étapes, combien obtient-on de pièces de forme G, et combien de forme **D**? Et après 7 étapes?

Vous pourrez faire des dessins pour les premières étapes, en respectant les couleurs pour les deux formes des figures de la plus petite taille.

Alternativement, si vous aimez les activités manuelles, vous pourrez trouver une méthode pour construire des figures G et **D** de côté environ 5cm à partir d'une bande de papier de taille 21cm x 8,7cm (la bande qui reste quand on retire un carré de côté 21cm d'une feuille A4), puis en utiliser 4 bien choisies pour construire une figure G plus grande, et ainsi de suite plusieurs fois (au lieu de découper une figure en sous-figures, on en construit une plus grande, mais l'idée est la même et on retrouve les mêmes étapes).