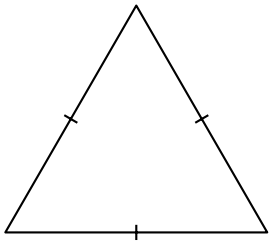
DNB Centres étrangers – juin 2019

http://juliette.hernando.free.fr

Partie I

Dans cette partie, toutes les longueurs sont exprimées en centimètre.

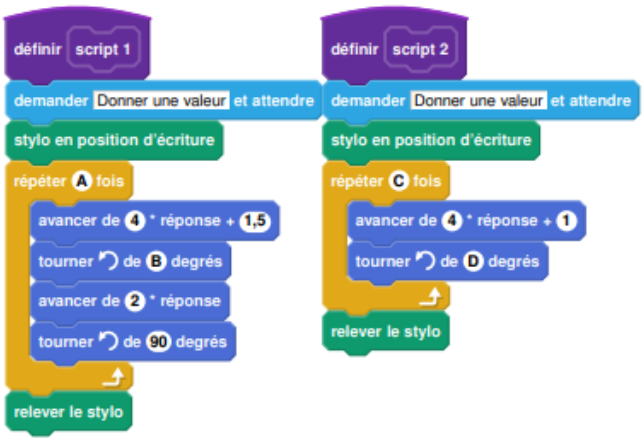
On considère les deux figures ci-dessous, un triangle équilatéral et un rectangle, où x représente un nombre positif quelconque.



$4x+1$

$4x+1,5$

1. Construire le triangle équilatéral pour $x = 2$.
2. **a.** Démontrer que le périmètre du rectangle en fonction de x peut s'écrire $12x + 3$.
   b. Pour quelle valeur de x le périmètre du rectangle est-il égal à 18 cm ?
3. Est-il vrai que les deux figures ont le même périmètre pour toutes les valeurs de x ? Justifier.

Partie II

On a créé les scripts (ci-contre) sur Scratch qui, après avoir demandé la valeur de x à l'utilisateur, construisent les deux figures de la partie I.
Dans ces deux scripts, les lettres A, B, C et D remplacent des nombres.
Donner des valeurs à A, B, C et D pour que ces deux scripts permettent de construire les figures de la partie 1 et préciser alors la figure associée à chacun des scripts.