

Devoir Maison de Mathématiques n°8

Exercice 1 :

Voici deux programmes de calcul :

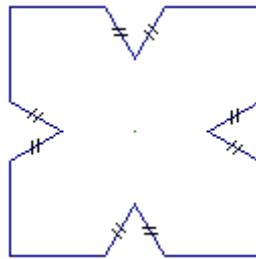
Programme A : « On choisit un nombre. On fabrique deux autres nombres : le premier est obtenu en enlevant 3 au nombre choisi et le second en ajoutant 4 au nombre choisi. Pour terminer, on multiplie les deux nombres ainsi trouvés. »

Programme B : « On choisit un nombre. On lui ajoute son carré et en retranche 12. »

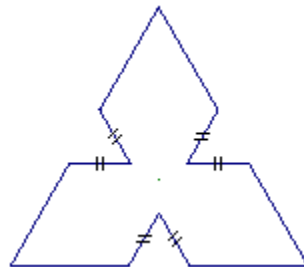
- 1°) Ecrivez les calculs qui permettent de vérifier qu'en choisissant 10 on obtient 98 avec le programme A.
- 2°) Démontrez que les deux programmes donnent toujours des résultats égaux quel que soit le nombre choisi initialement.
- 3°) Quel(s) nombre(s) peut-on choisir pour obtenir 0 avec le programme B ?

Exercice 2 :

On a creusé les quatre côtés d'un carré de côté 5,2 cm pour en enlever quatre petits triangles équilatéraux superposables comme le montre la figure ci-dessous.



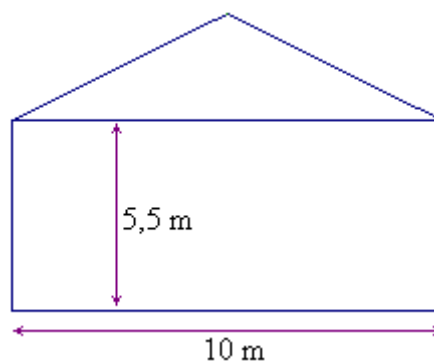
On a fait de même avec un triangle équilatéral de côté 7,4 cm.



Les deux figures ainsi obtenues ont le même périmètre.
Combien mesurent les côtés des petits triangles équilatéraux enlevés ?

Exercice 3 :

Voici le schéma de la façade de la maison d'Amélie : elle mesure 10 m de long, 8 m de haut et le plancher du grenier est à 5,50 de haut.



Elle en réalise un plan à l'échelle 1/100.

Combien mesurerait le côté d'un carré qui aurait la même aire que la figure tracée par Amélie ?