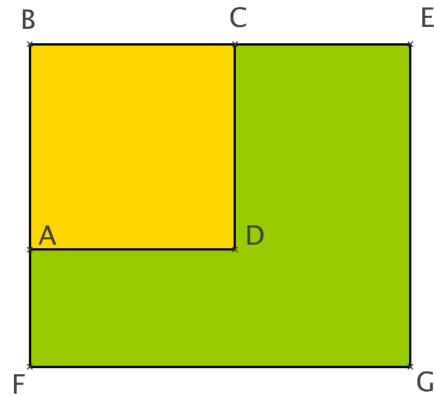


## exercice

ABCD est un carré de côté  $x$ . L'unité est le centimètre. On prolonge le côté [BC] de 3 cm et le côté [BA] de 2 cm comme l'indique le dessin ci-dessous.

Le but de cet exercice est de savoir pour quelle(s) valeur(s) de  $x$  l'aire du rectangle BEFG est le double de l'aire du carré ABCD.



1. Exprimer en fonction de  $x$  l'aire  $f(x)$  du carré ABCD et l'aire  $g(x)$  du rectangle BEFG.
2. Montrer que résoudre l'équation  $g(x) = 2f(x)$  est équivalent à résoudre l'équation  $-x^2 + 5x + 6 = 0$ .
3. Démontrer que  $-x^2 + 5x + 6 = -\left(x - \frac{5}{2}\right)^2 + \frac{49}{4}$ .
4. Résoudre l'équation  $-x^2 + 5x + 6 = 0$  et déterminer la valeur de  $x$  répondant au problème.