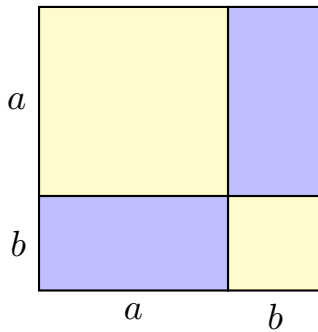


Voici une démonstration de la première identité remarquable dans le cas où  $a$  et  $b$  sont deux nombres positifs, avec la notion d'aire (*Pour un gain de temps, on ne démontrera pas les deux autres identités remarquables.*)



Pour tous réels  $a$  et  $b$ , on a :

- $(a + b)^2 =$
- $(a - b)^2 =$
- $(a + b)(a - b) =$

Première façon forme « produit »	Deuxième façon forme « somme »

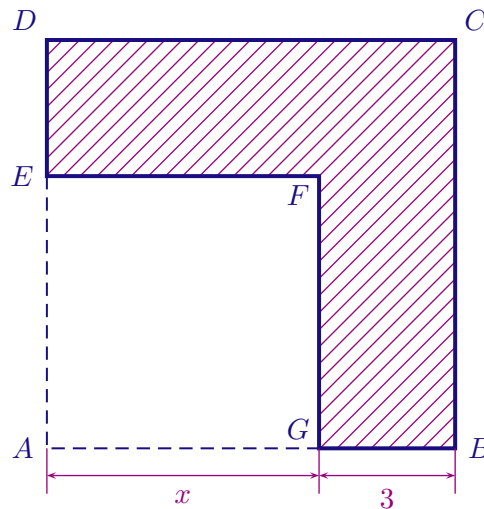
20

Développer, réduire et ordonner en utilisant le plus souvent possible une identité remarquable :

1.  $A = (4x + 1)^2$
2.  $B = (3x - 1)^2$
3.  $C = (2x - 7)(2x + 7)$
4.  $D = (4x + 1)^2$
5.  $E = (1 + 3x)^2 - 16$

6.  $F = (-7x + 2)^2 - 4$
7.  $G = \left(\frac{1}{4}x + 8\right)^2$
8.  $H = 9x^2 - (1 - 3x)^2$
9.  $I = (5x - 1)(5x + 1) - (5x + 1)^2$

21



ABCD et AEFG sont deux carrés. À tout réel  $x$  positif, la fonction  $f$  associe l'aire du polygone hachuré EFGBCD. Pour quelle valeur du réel  $x$  l'aire du polygone EFGBCD est-elle égale à 33 ?