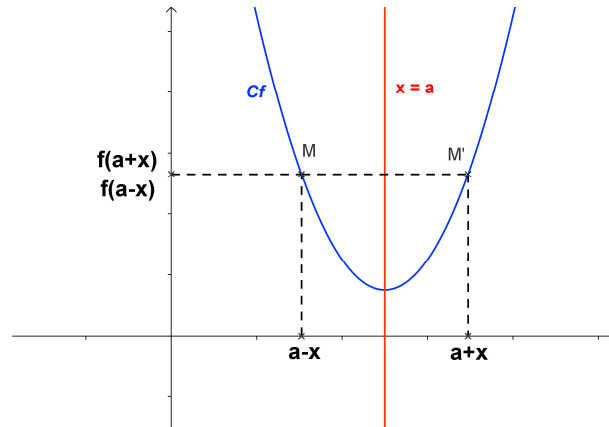


Axe de symétrie d'une courbe

La droite d'équation $x = a$ est un **axe de symétrie** de C_f la représentation graphique de f lorsque pour tout $(a+x)$ et $(a-x)$ de I , on a : $f(a+x) = f(a-x)$



exemple :

Soit C la courbe représentative d'une fonction f définie sur \mathbb{R} par
 $f(x) = x^2 - 10x + 26$

Montrer que la droite d'équation $x = 5$ est un axe de symétrie de C .

La fonction est définie sur \mathbb{R} donc $(5+x) \in D_f$ et $(5-x) \in D_f$

on calcule séparément $f(5+x)$ et $f(5-x)$

$$\begin{aligned} f(5+x) &= (5+x)^2 - 10(5+x) + 26 \\ &= 25 + 10x + x^2 - 50 - 10x + 26 \\ &= x^2 + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} f(5-x) &= (5-x)^2 - 10(5-x) + 26 \\ &= 25 - 10x + x^2 - 50 + 10x + 26 \\ &= x^2 + 1 \end{aligned}$$

On a donc $f(5+x) = f(5-x)$

Par conséquent la droite d'équation $x = 5$ est un axe de symétrie de C .

Autre méthode : on peut aussi montrer que $f(x) = f(2a-x)$ pour le prouver.