

12. Un polynôme du second degré $j(x)$ ayant pour racines x_1 et x_2 s'écrit $j(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$, où a est un réel.

Ici, $x_1 = -\frac{1}{2}$ et $x_2 = 7$, donc $j(x) = a(x + \frac{1}{2})(x - 7)$.

Le coefficient de x^2 dans l'expression développée de $j(x)$ est 2 et c'est a dans l'expression factorisée. Donc, $a = 2$ et ainsi : $j(x) = 2(x + \frac{1}{2})(x - 7)$.