

## EXERCICE

- Développer l'expression littérale  $3(x - 1)(x - 5)$ .
- On définit la fonction  $f$  sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 3x^2 - 18x + 15$ .
  - Calculer  $f(1)$  et  $f(5)$ .
  - Quel lien peut-on faire avec la question 1.?

On dit que 1 et 5 sont **racines** du polynôme  $3(x - 1)(x - 5)$ .

## INFORMATION

Le terme de *racine* provient des traductions latines du terme *gizr*, utilisé par le mathématicien d'origine perse du VIII<sup>e</sup> siècle Al-Khwârizmî, dans son traité *Kitâb al-jabr wa al-muqâbala*, qui traite pour la première fois de manière exhaustive, du calcul de racines réelles d'équations du second degré. Pour information, le mot français *algèbre* est issu de *al-jabr*.

Si l'on trace une fonction polynômiale sur un graphe, ses "racines" sont les points où il croise l'axe des abscisses. Ces points peuvent être imaginés comme les "racines" qui ancrent le polynôme à la ligne de base, l'axe horizontal.



Al-Khwârizmî, mathématicien perse