

Exercice - M0247C

Déterminons le trinôme f du second degré qui vérifie simultanément les conditions suivantes :

- -2 et 3 sont les racines du trinôme
- le trinôme vérifie $f(0) = -30$

Les racines sont connues, le trinôme s'écrit donc en utilisant la forme factorisée.

$$f(x) = a(x - (-2))(x - 3) = a(x + 2)(x - 3)$$

Il reste à déterminer le coefficient a .

$$f(0) = a(0 + 2)(0 + 3) = 6a = -30$$

On en déduit $a = -5$

Conclusion :

$$f(x) = 5(x + 2)(x - 3)$$

ou sous forme développée

$$f(x) = 5x^2 - 5x - 30$$