

## test rapide

On considère la fonction  $f$  définie par  $f(x) = -3x^2 + 3x + 6$  sur l'ensemble des réels.

1. La fonction  $f$  est une fonction polynomiale de degré 2 car  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ?  
avec  $a = -3$ ,  $b = 3$  et  $c = 6$ .

2.  $f(-1) = -3(-1)^2 + 3(-1) + 6 = -3 - 3 + 6 = 0$

3.  $f(2) = -3(2)^2 + 3(2) + 6 = -12 + 6 + 6 = 0$

4. Le discriminant du trinôme du second degré  $-3x^2 + 3x + 6$  est :

$$\Delta = b^2 - 4ac = (3)^2 - 4(-3)(6) = 9 + 72 = 81$$

5. Démontrons que  $f(x) = -3(x + 1)(x - 2)$ .

$$-3(x + 1)(x - 2) = -3[x^2 - 2x + x - 2] = -3[x^2 - x - 2]$$

$$= -3x^2 + 3x + 6 = f(x)$$