

1re

MATHÉMATIQUES

Enseignement de Spécialité

Signe d'un polynôme & Inéquations

Correction

 www.freemaths.fr

CORRECTION

1. Justifions que pour tout $x \in \mathbb{R}$, $f(x) = 6(x + 4)(x - 3)$:

D'après l'énoncé, pour tout $x \in \mathbb{R}$: $f(x) = 6x^2 + 6x - 72$.

$$\begin{aligned} \text{Or, pour tout } x \in \mathbb{R}: \quad 6(x + 4)(x - 3) &= 6(x^2 + 4x - 3x - 12) \\ &= 6(x^2 + x - 12) \\ &= 6x^2 + 6x - 72. \end{aligned}$$

Ainsi, pour tout $x \in \mathbb{R}$, nous avons bien: $6(x + 4)(x - 3) = f(x)$.

2. Étudions le signe de f sur \mathbb{R} :

Le tableau de signes de f est: $(a = 6 > 0)$

x	$-\infty$	-4	3	$+\infty$	
signe de $f(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$