

FONCTIONS PART3 E02

EXERCICE N°2 (Le corrigé)

Déterminer le signe de la fonction f définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -9(x+12)(x+7)(x-11)$$

$f(x)$ est un produit de quatre facteurs, nous allons donc étudier le signe de chacun des facteurs puis dresser un tableau bilan à l'aide de la règle des signes.

- $-9 > 0$ est faux quelque soit la valeur de x .
- $x+12 > 0 \Leftrightarrow x > -12$
- $x+7 > 0 \Leftrightarrow x > -7$
- $x-11 > 0 \Leftrightarrow x > 11$

x	$-\infty$	-12	-7	11	$+\infty$
-9	—		—		—
$x+12$	—	0	+		+
$x+7$	—		—	0	+
$x-11$	—		—		—
$f(x)$	+	0	—	0	+

La dernière ligne du tableau nous indique le signe de $f(x)$ en fonction de x .