

## Méthode : Étudier le signe d'une fonction de type $(ax + b)(cx + d)$

Dresser le tableau de signes de la fonction suivante :  $f(x) = (3x + 2)(2x - 6)$ .

*Correction :*

Nous allons procéder comme pour la méthode avec  $ax+b$ , mais nous ferons une ligne pour  $3x + 2$ , une pour  $2x - 6$  et enfin une dernière pour  $(3x + 2)(2x - 6)$  en utilisant la règle des signes avec les 2 lignes du dessus...

$3x + 2$  change de signe en  $-\frac{b}{a} = -\frac{2}{3} = -\frac{2}{3}$ . Elle est du signe de  $a$  (3 donc positive) à gauche de  $-\frac{2}{3}$ .

$2x - 6$  change de signe en  $-\frac{b}{a} = -\frac{-6}{2} = \frac{6}{2} = 3$ . Elle est du signe de  $a$  (2 donc positive) à gauche de  $-\frac{2}{3}$ .

$x$	$-\infty$	$-\frac{2}{3}$	$3$	$+\infty$
<i>Signe de</i> $3x + 2$	-	0	+	+
<i>Signe de</i> $2x - 6$	-	0	-	+
<i>Signe de</i> $(3x + 2)(2x - 6)..$	+	0	-	+