

Compléter le tableau de signes de la fonction suivante :

$$f : x \mapsto (-9x - 9)(-3x + 5)$$

x	$-\infty$	-1	$\frac{5}{3}$	$+\infty$		
$f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$

Correct 😊

- On cherche la racine du 1^{er} facteur :

$$-9x - 9 = 0$$

$$-9x = 9$$

$$x = \frac{9}{-9} = -1$$

- On cherche la racine du 2^e facteur :

$$-3x + 5 = 0$$

$$-3x = -5$$

$$x = \frac{-5}{-3} = \frac{5}{3}$$

- On place les deux racines, la plus petite d'abord entre $-\infty$ et $+\infty$ sur la ligne des "x"

- Sur la ligne des $f(x)$, on place les signes en faisant d'abord au brouillon le tableau de signes détaillé :

x	$-\infty$	-1	$\frac{5}{3}$	$+\infty$
signe de $-9x-9$	+	0	-	-
signe de $-3x+5$	+	+	0	-
signe de $(-9x-9)(-3x+5)$	+	0	-	0

Remarque : les deux premières lignes sont remplies selon la règle : coefficient directeur négatif, donc + d'abord.

- la dernière ligne est remplie avec la règle des signes d'un produit : + par + donne + etc...