

Savoir Ta. 4 : Tableaux de signes 1^{er} degré, produit & quotients

Entraînement n°1

Faire le tableau de signe des expressions suivantes :

$$f(x) = -x + 3 \quad A = (10 + 2x)(20 - 10x) \quad B = \frac{3 + x}{6x + 7} \quad g(t) = \frac{-9t}{(t - 2)^2(6 - 2t)}$$

Entraînement n°2

Faire le tableau de signe des expressions suivantes :

$$h(x) = \frac{x}{6} \quad C = (3 - n)(3n - 9) \quad i(x) = \frac{x + 5}{14 + 7x} \quad D = \frac{(x - 8)(10 + 5x)}{5x}$$

Tracer le **tableau de signe** des fonctions suivantes :

Entraînement n°3

Faire le tableau de signe des expressions suivantes :

$$A(x) = 5 - 3x \quad B = \frac{9 - 3x}{2 + x} \quad C(t) = -3(t + 1)(2 - t) \quad D = \frac{-3x + 2}{2x(x - 4)}$$

Entraînement n°4

Faire le tableau de signe des expressions suivantes :

$$f(x) = 8 - 4x \quad A = -\frac{x}{2}(4 - 2x) \quad B = \frac{1 - (3 - x)}{3 + x} \quad g(t) = \frac{(2t - 6)(2 + t)}{(3 - t)(2t + 2)}$$

Savoir Ta. 4 : Corrigés

Corrigé Entraînement n°1

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

x	$-\infty$	-5	2	$+\infty$
$10 + 2x$	-	0	+	+
$20 - 10x$	+		+	0
A	-	0	+	0

x	$-\infty$	-3	$-\frac{7}{6}$	$+\infty$
$3 + x$	-	0	+	+
$6x + 7$	-		-	0
B	+	0	-	

t	$-\infty$	0	2	3	$+\infty$
$-9t$	+	0	-		-
$(t - 2)^2$	+		+	0	+
$6 - 2t$	+		+		0
$g(t)$	+	0	-		-

Corrigé Entraînement n°2

x	$-\infty$	0	$+\infty$
$h(x)$	-	0	+

n	$-\infty$	3	$+\infty$
$3 - n$	+	0	-
$3n - 9$	-	0	+
$\mathcal{C}$	-	0	-

x	$-\infty$	-5	-2	$+\infty$
$x + 5$	-	0	+	+
$14 + 7x$	-		-	0
$i(x)$	+	0	-	

x	$-\infty$	-2	0	8	$+\infty$
$x - 8$	-		-		0
$10 + 5x$	-	0	+		+
$5x$	-		-	0	+
D	-	0	+		-

Corrigé Entraînement n°3

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

x	$-\infty$	-2	3	$+\infty$
$9 - 3x$	+		+	0 -
$2 + x$	-	0	+	+
B	-		+	0 -

t	$-\infty$	-1	2	$+\infty$
-3	-		-	-
$t + 1$	-	0	+	+
$(2 - t)$	+		+	0 -
C(t)	+	0	-	0 +

x	$-\infty$	0	$\frac{2}{3}$	4	$+\infty$
$-3x + 2$	+		+	0 -	-
$2x$	-	0	+		+
$x - 4$	-		-		- 0 +
D	+		-	0 +	-

Corrigé Entraînement n°4

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	+	0	-

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$
$-\frac{1}{2}x$	+	0	-	-
$4 - 2x$	+		+	0 -
A	+	0	-	0 +

$$B = \frac{1 - (3 - x)}{3 + x} = \frac{-2 + x}{3 + x}$$

x	$-\infty$	-3	2	$+\infty$
$-2 + x$	-		-	0 +
$3 + x$	-	0	+	+
B	+		-	0 +

t	$-\infty$	-2	-1	3	$+\infty$
$2t - 6$	-		-		- 0 +
$2 + t$	-	0	+		+
$3 - t$	+		+		+
$2t + 2$	-		-	0	+
$g(t)$	-	0	+		- -