

Corrigés Savoir Ts. 4

Corrigé Exercice 8

1) a. $\Rightarrow$

b. $S =]1; 3[$

x	$-\infty$	1		3	$+\infty$
$2x - 6$	-		-	0	+
$4 - 4x$	+	0	-		-
$(2x - 6)(4 - 4x)$	-	0	+	0	-

2) a. $\Rightarrow$

b. $S =]-\infty; -\frac{1}{4}] \cup]4; +\infty[$
car 4 est une valeur interdite

x	$-\infty$	$-\frac{1}{4}$		4	$+\infty$
$4x$	-	0	+		+
$8 - 2x$	+		+	0	-
$\frac{4x}{8-2x}$	-	0	+		-

Corrigé Exercice 9

1) a) $\frac{2x-3}{10-2x} \geq 0$ Définie sur $\mathbb{R} \setminus \{5\}$

x	$-\infty$	$\frac{3}{2}$		5	$+\infty$
$2x - 3$	-	0	+		+
$10 - 2x$	+		+	0	-
Quotient	-	0	+		-

$S = \left[\frac{3}{2}; 5\right[$ (la valeur 5 est interdite)

c) $(1 - 2x)(4 + x)^2 > 0$ Définie sur $\mathbb{R}$

x	$-\infty$	-4		$\frac{1}{2}$	$+\infty$
$1 - 2x$	+		+	0	-
$(4+x)^2$	+	0	+		+
$(1-2x)(4+x)^2$	+	0	+	0	-

$S =]-\infty; -4[\cup]-\frac{1}{2}; +\infty[$

2)

x	$-\infty$	$\frac{1}{2}$		3	$+\infty$
-2	-		-		-
$1 - 2x$	+	0	-		-
$3 - x$	+		+	0	-
$f(x)$	-	0	+		-

b) $\frac{3x}{x-1} \geq 0$ Définie pour $\mathbb{R} \setminus \{1\}$,

x	$-\infty$	0		1	$+\infty$
$3x$	-	0	+		+
$x-1$	-		-	0	+
Q	+	0	-		+

$S =]-\infty; 0] \cup]1; +\infty[$

d) $\frac{5(2x+1)(5-3x)}{-3(1-x)^2} \geq 0$ Définie sur $\mathbb{R} \setminus \{1\}$

x	$-\infty$	$-\frac{1}{2}$	1	$\frac{5}{3}$	$+\infty$
$2x + 1$	$-$	0	$+$	$+$	$+$
$5 - 3x$	$+$		$+$	$+$	$0 -$
-3	$-$		$-$	$-$	$-$
$(1 - x)^2$	$+$		$+$	$0 +$	$+$
Quotient	$+$	0	$-$	$ -$	$0 +$

$S =]-\infty; -\frac{1}{2}] \cup \left[\frac{5}{3}; +\infty\right[$

$\Rightarrow S = \left[\frac{1}{2}; 3\right[$