

## Devoir de Mathématiques N° 7 (15 mn)

0 Nom et prénom :

1 Résoudre  $\frac{x-2}{(1-3x)x} \leq 0$ .

On dresse le tableau de signes :

$$x-2=0 \Leftrightarrow x=2$$

$$1-3x=0 \Leftrightarrow x=1/3$$

$$x=0 \Leftrightarrow x=0$$

$$S = ]0; 1/3[ \cup ]2; +\infty[$$

2 Résoudre  $\frac{3}{x} \leq \frac{2}{x-1}$ .

$$\Leftrightarrow \frac{3}{x} - \frac{2}{x-1} \leq 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{3(x-1) - 2x}{x(x-1)} \leq 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{3x - 3 - 2x}{x(x-1)} \leq 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{x-3}{x(x-1)} \leq 0$$

On dresse le tableau de signes

$$x-3=0 \Leftrightarrow x=3$$

$$x=0 \Leftrightarrow x=0$$

$$x-1=0 \Leftrightarrow x=1$$

$$S = ]-\infty; 0[ \cup ]1; 3]$$

10

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

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