

$$(E) \quad \frac{x-3}{x-1} \geq \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{x-3}{x-1} - \frac{2}{3} \geq 0 \quad \Leftrightarrow \quad \frac{3(x-3) - 2(x-1)}{3(x-1)} \geq 0$$

$$\Leftrightarrow \quad \frac{3x-9-2x+2}{3(x-1)} \geq 0 \quad \Leftrightarrow \quad \frac{x-7}{3(x-1)} \geq 0 \quad \text{CQFD.}$$

$\textcircled{2}$ x doit être différent de 1, car 1 annule le dénominateur.

x	$-\infty$		1		7		$+\infty$
$x-7$		-		-	0		+
$x-1$		-		+			+
$\frac{x-7}{3(x-1)}$		+		-	0		+

$$\textcircled{3} \quad (E) \Leftrightarrow x \in]-\infty; 1[\cup [7; +\infty[.$$

$$\text{Rc } S =]-\infty; 1[\cup [7; +\infty[.$$