

Corrigé

1. $\ln(x - 1) \geq 0 \Leftrightarrow x - 1 \geq 1 \Leftrightarrow x \geq 2.$

2. $\ln\left(\frac{x^2}{5x - 6}\right) \geq 0 \Leftrightarrow \frac{x^2}{5x - 6} \geq 1 \Leftrightarrow \frac{x^2}{5x - 6} - 1 \geq 0$
 $\Leftrightarrow \frac{x^2 - 5x + 6}{5x - 6} \geq 0 \Leftrightarrow \frac{(x - 2)(x - 3)}{5x - 6} \geq 0$
 $\Leftrightarrow x \in \left] \frac{6}{5}; 2 \right] \cup [3; +\infty[.$

3. $\ln((x - 1)(x + 1)) \geq 0 \Leftrightarrow (x - 1)(x + 1) \geq 1 \Leftrightarrow x^2 \geq 2 \Leftrightarrow x \geq \sqrt{2}$ (car l'énoncé précise que $x > 1$)