d) Iniquation : $\ln(2x^2+3x+1)<0$

$x \in D_4 \Leftrightarrow 2x^2+3x+1>0$

$\Leftrightarrow (2x+1)(x+1)>0$

Les racines sont : -1 et $-\frac{1}{2}$

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

$D_4 =]-\infty, -1[\cup]-\frac{1}{2}, +\infty[$

le signe de $\ln t$ est celui de $(t-1)$ pour $t>0$: $\boxed{\ln t<0 \Leftrightarrow t<1}$

$\ln(2x^2+3x+1)<0 \Leftrightarrow \begin{cases} x \in D_4 \\ 2x^2+3x+1<1 \end{cases}$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x \in D_4 \\ 2x^2+3x<0 \end{cases}$

$\Leftrightarrow \begin{cases} x \in D_4 \\ x(2x+3)<0 \end{cases}$

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

$S =]-\frac{3}{2}, 1[\cup]-\frac{1}{2}, 0[$

Nom : Vetate

Ecole : ELMAARIF

2018 - 2019