

**Determina il dominio della funzione:**

$$f(x) = \ln(3x + 25) + \frac{2x + 3}{x^2 - 3x + 2}$$

Per determinare il dominio della funzione, devo considerare le due situazioni critiche:

1. l'argomento del logaritmo, che deve essere sempre positivo ( $> 0$ )
2. il denominatore della frazione, che deve essere sempre diverso da zero

Le due condizioni vanno messe a sistema:

$$\begin{cases} 3x + 25 > 0 \\ x^2 - 3x + 2 \neq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x > -\frac{25}{3} \\ x_{1,2} \neq \frac{3 \pm \sqrt{9-8}}{2} = \begin{cases} 2 \\ 1 \end{cases} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x > -\frac{25}{3} \\ x \neq 1 \\ x \neq 2 \end{cases}$$

In termini di intervallo diventa:

$$D_f = \left] -\frac{25}{3}; 1 \right[ \cup ]1; 2[ \cup ]2; +\infty[$$