

# Application : Inéquation avec piège

Résoudre  $\ln(3 - x) - \ln(x + 1) \leq 0$

## 1. Domaine d'étude (Attention)

Il faut  $3 - x > 0$  et  $x + 1 > 0$ . Soit  $x < 3$  et  $x > -1$ .

$$D = ]-1 ; 3[$$

## 2. Résolution

$$\ln(3 - x) \leq \ln(x + 1)$$

$3 - x \leq x + 1$  (car la fonction  $\ln$  est croissante)

$$2 \leq 2x \iff x \geq 1$$

## 3. Conclusion

On cherche l'intersection de  $[1 ; +\infty[$  avec le domaine  $D$ .

**Solution :**  $S = [1 ; 3[$