

Dans les **exercices 9 et 10**, résoudre dans \mathbb{R} les équations données après avoir déterminé l'ensemble de définition

EXERCICE 9

- a) $\ln(x-2) + \ln(x+2) = \ln(4+2x)$
- b) $\ln(1-x) + \ln(1+x) = 2(\ln 3 - \ln 5)$
- c) $\ln x + \ln(x-3) = \ln 4$
- d) $\ln(x(x-3)) = \ln 4$

EXERCICE 10

- a) $\ln\left(\frac{x-1}{2x-3}\right) = 0$
- b) $\ln(4x+2) - \ln(x-1) = \ln x$
- c) $\ln(2x-3) + 2\ln(x+1) = \ln(x-3)$
- d) $\ln\sqrt{2x-3} = \ln(6-x) - \frac{1}{2}\ln x$

--- x ---

EXERCICE 11

Résoudre dans \mathbb{R}^* les équations suivantes :

- a) $\ln(e^x + 1) = 1$
- b) $\ln(2e^x + 1) = 1$
- c) $e^{2+\ln x} = x + 3$
- d) $e^{4-\ln x} = x$