

9 a) Résoudre l'équation d'inconnue X :

$$X^2 - 2X + 2 = 0.$$

b) En déduire les solutions de l'équation d'inconnue x :

$$e^{2x} - 2e^x + 2 = 0.$$

On posera $X = e^x$.

► **Pour chacun des exercices 10 à 15, résoudre les inéquations proposées.**

10 C $\ln(x + 1) < 0 ; \quad \ln(2 - x) > \ln 3.$

11 $\ln \frac{x + 1}{x - 1} > 0.$

12 C $3 - 2e^{0,5x} > 0.$

13 $e^x(e^x - 2) > 0.$

14 $e^{2x} - 4e^x < 0.$

15 R $1 - e^{0,5x-1} < 0.$

16 C Étudier sur \mathbb{R} le signe de $(e^x + 1)(e^x - 3).$