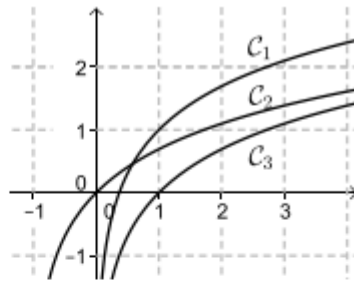


- 1** On a représenté ci-contre les fonctions f_1 , f_2 , f_3 définies par
- $f_1(x) = \ln x$;
 - $f_2(x) = \ln(x + 1)$;
 - $f_3(x) = \ln(x) + 1$.
- Associer chaque fonction à sa courbe.



- 2** Simplifier les nombres suivants.

a. $\ln e$ b. $e^{\ln 5}$ c. $\ln 1$
 d. $e^{\ln 2}$ e. $\ln \sqrt{e}$ f. $\ln \left(\frac{(e^3)^2}{e^5} \right)$

- 3** Exprimer les nombres suivants en fonction de $\ln 2$.

a. $\ln 8$ b. $\ln 32e$ c. $\ln \sqrt{32}$
 d. $\ln \frac{1}{2}$ e. $\ln \frac{e}{4}$ f. $\ln 64e^3$

- 4** Exprimer les nombres suivants en fonction de $\ln 2$ et $\ln 5$.

a. $\ln 20$ b. $\ln 100$ c. $\ln 80e$
 d. $\ln \sqrt{10}$ e. $\ln \frac{5}{4}$ f. $\ln \frac{5}{4e}$

► **Exercice n°1**

Exprimer les nombres suivants en fonction de $\ln(2)$:

1. $\ln(8)$
2. $\ln(8) + \ln(32)$
3. $\ln(64) - \ln(8)$
4. $\ln(16) - 3\ln(2)$

► **Exercice n°2**

Exprimer les nombres suivants en fonction de $\ln(3)$:
 (e est le nombre tel que $\ln e = 1$)

1. $\ln \left(\frac{1}{9} \right)$
2. $\ln(81) - 2\ln(3)$
3. $\ln \left(\frac{3}{e} \right)$
4. $\ln(9e^2)$