

1/ Déterminer les primitives de  $f(x) = \frac{1}{x \cdot \ln x}$ .

$$\frac{1}{x \ln x} = \frac{\frac{1}{x}}{\ln x} = \frac{u'}{u} \text{ après avoir posé } u = \ln x .$$

On sait que les primitives de  $\frac{u'}{u}$  sont de la forme  $\ln |u| + C^{\text{te}}$ .

Les primitives cherchées sont  $F_k(x) = \ln |\ln x| + k$ , quel que soit  $k$  réel.

2/ Déterminer les primitives de  $g(x) = \frac{\ln x}{x}$ .

$$\frac{\ln x}{x} = \frac{1}{x} \cdot \ln x = u \cdot u' \text{ après avoir posé } u = \ln x .$$

On sait que les primitives de  $u \cdot u'$  sont de la forme  $\frac{u^2}{2} + C^{\text{te}}$ .

Les primitives cherchées sont  $F_k(x) = \frac{1}{2} (\ln x)^2 + k = \frac{1}{2} \ln^2 x + k$ , quel que soit  $k$  réel.