

2) a) f est décroissante sur $[1/2; 4]$

$$f(1/2) = \frac{3}{4} + \ln(1/2) > 0$$

$$\text{et } f(1) = -1 + 2 - \ln(3) = 1 - \ln(3) < 0$$

Donc d'après le Théorème des valeurs intermédiaires, il existe une valeur α comprise entre $1/2$ et 1 , telle que $f(\alpha) = 0$

$$f(0,6) = 0,051$$

$$f(0,8) = 0,0044$$

$$f(0,81) = 0,0007256$$

$$f(0,82) = -0,003$$

$$\text{Donc } \underline{\underline{0,81 < \alpha < 0,82}}$$