

En l'absence d'apport énergétique la concentration en glucose dissout dans le sang dans le temps mesurée en heure  $t \mapsto c(t)$  (en  $g \cdot L^{-1}$ ) vérifie l'équation différentielle

$$y' + 0.01y = -0.02$$

La concentration en glucose après un repas est égale à  $c_0 = 1,2gL^{-1}$ .

Donner les solutions de l'équation différentielle  $y' + 0.01y = -0.02$ .

Donner l'expression de la concentration en glucose  $c(t)$  en utilisant la condition initiale  $c(0) = 1.2$

Au bout de combien de temps après un repas la concentration en glucose dans le sang sera inférieure à  $0,8gL^{-1}$  ?

Exprimer le résultat avec un calcul littéral, puis en donner une valeur approchée (on pourra utiliser que  $\ln(7/8) \approx -0.13$ )