

[www.freemaths.fr](http://www.freemaths.fr)

**TLE**

# Technologique Mathématiques

(STI2D & STL)

**Intégrale, Synthèse**



**ÉNONCÉ DE L'EXERCICE**



b) On admet que  $\alpha \simeq 0,36$  à  $10^{-2}$  près.

Donner une valeur approchée de  $\beta$  à  $10^{-2}$  près.

4. On considère la fonction  $F$  définie sur l'intervalle  $[0;7]$  par :

$$F(x) = (-2x - 2)e^{-x+3}$$

a) Justifier que  $F$  est une primitive de  $f$  sur l'intervalle  $[0;7]$ .

b) Calculer la valeur exacte de l'aire, en unités d'aire, du domaine plan délimité par les droites d'équation  $x = 1$ ,  $x = 3$ , l'axe des abscisses et la courbe  $\mathcal{C}$ .

5. La fonction  $f$  étudiée modélise le bénéfice d'une entreprise, en milliers d'euros, réalisé pour la vente de  $x$  centaines d'objets ( $x$  compris entre 0 et 7).

a) Calculer la valeur moyenne du bénéfice, à l'euro près, lorsque l'entreprise vend entre 100 et 300 objets.

b) L'entreprise souhaite que son bénéfice soit supérieur à 10 000 euros.

Déterminer le nombre d'objets possibles que l'entreprise devra vendre pour atteindre son objectif.

# ANNEXE

