

TP 2

Exercice 1. Donnez le code du texte suivant :

1. Soit f une fonction définie sur l'intervalle $[-1, 1]$.
2. Sans conteste, la plus belle égalité mathématique est :

$$e^{i\pi} + 1 = 0. \tag{1}$$

3. Étudier et représenter graphiquement

$$f : x \mapsto \frac{2}{5}\sqrt{25 - x^2}.$$

4. On pose : $S_n = 1 + \frac{1}{2} + \dots + \frac{1}{n} - \ln n$.
5. Soit $f(t) = \sin(\pi t^2)$.
 - (a) Montrer que, pour $t \in [0, 1]$: $|f'(t)| \leq 2\pi$.
 - (b) En déduire une valeur approchée de $\int_0^1 f(t)dt$ à 10^{-3} près.

Exercice 2. Taper le texte suivant :

L^AT_EX voit le jour en 1982 grâce à **Leslie Lamport**. Il est en fait une *surcouche* de à T_EX, qui est le programme noyau de L^AT_EX, inventé par le mathématicien et informaticien *Donald E. Knuth* en 1977. Pour la petite histoire, Donald Knuth a écrit le logiciel T_EX pour la production de ses ouvrages **The Art of Computer Programming**. En effet, entre la parution du premier volume et du second, la composition au plomb a été abandonnée au profit de la photocomposition dont la qualité ne convenait pas à KNUTH (notamment pour la production de formules *mathématiques*).