2) Con respecto a la función f definida por $f(x) = x^2$, $x \in [0, 2\pi]$ y $f(x) = f(x + 2\pi)$; determinar: ***(14 puntos)***

a) La serie de Fourier de f

b) La suma de la serie numérica $\sum_{n=1}^{+\infty} \frac{1}{n^2}$, utilizando la serie anterior.