5) Utilizando la serie de Maclaurin de la función definida por $f(x) = sen(x)$, determine:

(10 puntos)

a) La serie de Maclaurin para la función definida por $g(x) = xsen(x)$
b) Derivando término a término la serie anterior determine la suma de la serie numérica $\sum_{n=0}^{+\infty}(-1)^{n+1}\frac{(2n+2)}{2n+1}\pi^{2n+1}$