

Ej 1 b)

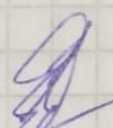
El error de $P_n(x)$ es $\frac{1}{(n+1)!} (x-a)^{n+1} f^{(n+1)}(x)$ $x \in [x, a]$

$$\left| \cos^{(n+1)}(x) \right| = \begin{cases} -\sin(x) & n \text{ par} \\ \cos(x) & n \text{ impar} \end{cases} =$$

$x \in [0, \pi/2]$

Ello n impar

$$|R_n(x)| = \frac{1}{(n+1)!} (x)^{n+1} \cos(x)$$

 Smirnov
Densissor

7/1

$$\cos(0) \leq \cos(x) \leq \cos(0,5)$$

$$\frac{x^{n+1}}{(n+1)!} \leq \cos(0) - P_n(0,5) \leq \frac{x^{n+1}}{(n+1)!} \cos(0,5) \leq \frac{x^{n+1}}{(n+1)!}$$

$$\boxed{(1) \quad \frac{0,5^{n+1}}{(n+1)!} \leq 10^{-7}}$$

Por lo tanto para obtener un error menor a 10^{-7} tengo que elegir un n lo suficientemente grande para que cumpla con (1)