

Esercizio 1

[4 punti]

$p(x) = 1 - x^2$ è il polinomio di Mac Laurin di ordine 5 di

a $e^{(x^6)} - x^2$

b $2(\cos(x) - 1)$

c $-(x - 4)^2$

d $\cos(x) - (1 + \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{24})$

Risoluzione

Esercizio 2

[4 punti]

Sia $(a_n)_{n \in \mathbb{N}}$ una successione tale che $\sum_{n=0}^{+\infty} a_n = -\infty$. Allora

a esiste $n_0 \in \mathbb{N}$ tale che $\sum_{k=0}^n a_k < -1$ per ogni $n > n_0$

b $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n < 0$

c $\sum_{n=0}^{+\infty} a_n^2$ è irregolare

d $\sum_{n=0}^{+\infty} \frac{1}{a_n}$ converge

Risoluzione

Esercizio 3

[5 punti]

Calcolare, se esiste, il limite

$$\lim_{x \rightarrow 0} (\cos(x))^{\frac{1}{1-\cos(x)}} = \boxed{}$$

Risoluzione
