

Seconda parte [A]

1.

Studiare la funzione $f(x) = (x+1)|e^x - 1|$.

In particolare, precisare eventuali asintoti, punti di non derivabilità, flessi,

Dal grafico della funzione $f(x)$ dedurre quello della funzione $1/f(x)$.

2.

Risolvere l'equazione $y'' + 4y = x \cos x$.

3.

Studiare al variare del parametro reale x la convergenza della serie $\sum_{n=1}^{\infty} x^n \log \frac{n^2 + n}{n^2 + 2}$.

Seconda parte [B]

1.

Studiare la funzione $f(x) = (x-1)|e^x - 1|$.

In particolare, precisare eventuali asintoti, punti di non derivabilità, flessi,

Dal grafico della funzione $f(x)$ dedurre quello della funzione $1/f(x)$.

2.

Risolvere l'equazione $y'' + y = x \sin 2x$.

3.

Studiare al variare del parametro reale x la convergenza della serie $\sum_{n=1}^{\infty} x^n \log \frac{n^2 + 2n}{n^2 + 1}$.