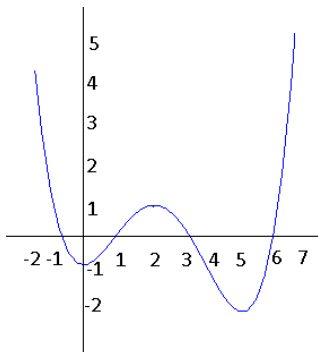


Cognome	Nome	Matricola

1. Calcolare $\int \frac{1+x}{x^2+9} dx$.

2. La figura



rappresenta il grafico di una funzione $f : [-2, 7] \rightarrow [-2, 5]$.

Per la funzione $F(x) = \int_0^x f(t) dt$ trovare (se esistono) i punti di massimo locali o assoluti.

3. Calcolare massimo e minimo della funzione $f(x) = \cos x - |\sin x|$, $x \in [0, 2\pi]$.

4. Dare la definizione di successione x_n convergente ad un numero L .

5. Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = x^2 e^{1-x}$ nel punto di ascissa $x_0 = 1$.

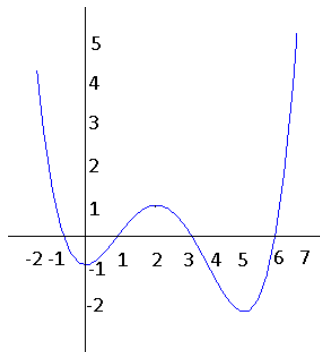
6. Trovare l'ordine e la parte principale della funzione $\log^2(1+x) - e^{x^2} + \sqrt{1+x^4} + x^3$ per $x \rightarrow 0$.

Per ogni domanda bisogna riportare sul retro del foglio, in maniera chiara, solo la risposta esatta (e non il procedimento seguito). Non si possono usare libri ed appunti. Qualunque apparecchiatura elettronica va lasciata spenta e non a portata di mano. L'inosservanza di questa norma comporta automaticamente l'annullamento della prova.

Cognome	Nome	Matricola

1. Calcolare $\int \frac{1+x}{x^2+4} dx$.

2. La figura



rappresenta il grafico di una funzione $f : [-2, 7] \rightarrow [-2, 5]$.

Per la funzione $F(x) = \int_0^x f(t) dt$ trovare (se esistono) i punti di flesso.

3. Calcolare massimo e minimo della funzione $f(x) = |\cos x| + \sin x$, $x \in [0, 2\pi]$.

4. Dare la definizione di successione x_n divergente a $-\infty$.

5. Scrivere l'equazione della retta tangente al grafico della funzione $f(x) = x e^{1-2x}$ nel punto di ascissa $x_0 = 1/2$.

6. Trovare l'ordine e la parte principale della funzione $\log(1 + \sin^2 x) - e^{x^2} + \sqrt[4]{1-x^4}$ per $x \rightarrow 0$.

Per ogni domanda bisogna riportare sul retro del foglio, in maniera chiara, solo la risposta esatta (e non il procedimento seguito). Non si possono usare libri ed appunti. Qualunque apparecchiatura elettronica va lasciata spenta e non a portata di mano. L'inosservanza di questa norma comporta automaticamente l'annullamento della prova.