

Matematica

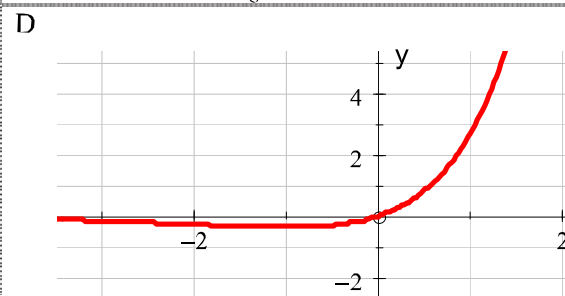
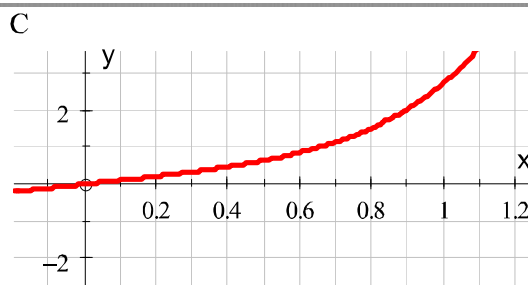
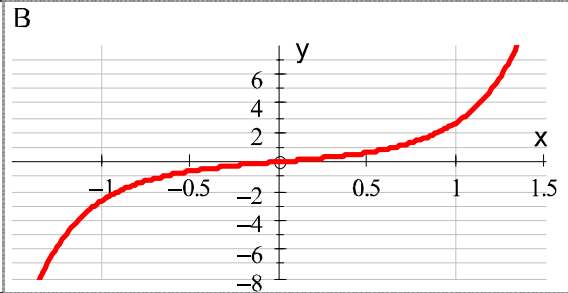
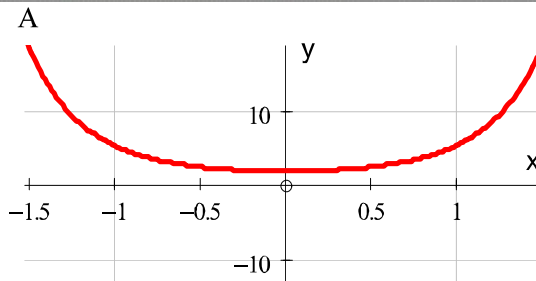
1)	4)	Corso di laurea (barrate)			Cognome e nome
2)	5)	Biologia	Chimica	Scienze Amb. e G.T.	
3)	TOT				

Barrate la casella corrispondente alla prova svolta:

Recupero I compitino
 Recupero II compitino
 Prova intera

Rispondete sul foglio, ove richiesto **motivate le risposte**. La motivazione determina il punteggio. Per il recupero del I compitino svolgete i problemi 1-3. Per il recupero del II compitino svolgete i problemi 3- 5. Per la prova intera svolgete tutti i problemi. Non scrivete nella colonna di sinistra.

- 1) Considerate la circonferenza C di equazione $x^2+y^2-2x-2y = 0$
- È vero che C passa per l'origine? Spiegate la vostra risposta.
 - Quanto misura il raggio di C ?
 - Siano P, Q le intersezioni di C rispettivamente col semiasse positivo delle ascisse e delle ordinate. Scrivete l'equazione della retta passante per P, Q
- 2) Considerate la funzione f definita su \mathbb{R} dall'equazione $f(x) = x \cdot e^{x^2}$.
- Calcolate $f(0)$
 - Calcolate $f'(x)$
 - Calcolate $f'(0)$
 - Barrate fra i grafici seguenti almeno 2 che sicuramente non corrispondono a f . Spiegate.



3) Sia f definita da $f(x) = \frac{x}{1+x^2}$

a) Calcolate $f'(x)$

b) Calcolate $f'(0)$

c) Calcolate $f'(1)$

4) Calcolate $\int_0^2 \frac{1}{\sqrt{x+1}} dx$.

5) Considerate la funzione g un tratto del cui grafico è visualizzato a destra. Sapete riconoscere fra i grafici A, B, C, D riportati in basso almeno due che corrispondono, negli intervalli visualizzati, a funzioni che non sono primitive di g ? Motivate.

