

VERIFICA 12

Teoria:

- 1) Dare la definizione di differenziabilità in un punto per una funzione di due variabili e darne una interpretazione geometrica.
- 2) Spiegare quali relazioni esistono tra derivabilità parziale e differenziabilità portando eventualmente dei controesempi.
- 3) Scrivere la formula di Taylor per una funzione di una variabile e per una funzione di due variabili

Pratica:

- 1) Data la funzione $z = \sqrt{x^2 + 4y}$ scrivere
 - a) l'equazione del piano tangente nel punto (2,0)
 - b) il differenziale primo e il differenziale secondo della funzione nel punto (2,0)
 - c) la formula di Taylor di punto iniziale (2,0)
- 2) Dimostrare che la funzione $z = \frac{e^{x-y}}{x-y+1}$ non ammette limite per $(x,y) \rightarrow (0,1)$