

ISTRUZIONI

Rispondere alle prime tre domande in modo chiaro e sintetico. Solo dopo aver risposto alle prime tre domande rispondere alla quarta. Nel caso di dubbi sul testo, chiedere chiarimenti al docente. Non è consentito l'uso di alcun testo o appunto.

1. Quali sono le principali forme indeterminate della forma $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x)^{g(x)}$? Fare qualche esempio significativo.

2. Serie geometriche. Provare che $0,\bar{2} = 2/9$.

3. Enunciare e possibilmente dimostrare la formula di integrazione per parti.

4. Dimostrare che se $f(x)$ è integrabile secondo Riemann in $[a, b]$ (senza alcuna ipotesi di continuità su f), allora $F(x) = \int_a^x f(t) dt$ è continua in $[a, b]$.