

Elenco degli enunciati di teoremi o risultati, dei quali potrà essere richiesto in sede d'esame oltre all'enunciato anche la dimostrazione.

Numeri Reali e Numeri Complessi:

*Teorema:* L'equazione  $x^2 = 2$  non ha una soluzione in  $\mathbf{Q}$  (ossia la radice di 2 non è un numero razionale).

*Formula del prodotto di due numeri complessi in forma trigonometrica*

Monotonia:

La funzione composta di due funzioni crescenti è crescente.

*Teorema di esistenza del limite destro (sinistro) di funzioni monotone.*

Continuità:

*Teorema di esistenza degli zeri.* Metodo di bisezione

*Teorema dei valori intermedi.*

Calcolo Differenziale:

Formula della derivata del prodotto.

*Teorema di Fermat*

*Teorema del valor medio o di Lagrange*

*Teorema di Rolle*

*Teorema di de l'Hopital (caso 0/0 e limite finito).*

Serie:

*Criteri di convergenza per serie:* Teorema: Condizione necessaria affinché una serie  $\sum a_n$  sia convergente, è che la successione  $\{a_n\}$  sia infinitesima.

*Criteri di convergenza per serie a termini non-negativi:* Criterio del confronto asintotico. Criterio della radice n-esima.

Calcolo Integrale:

*Teorema della media integrale*

*Teorema fondamentale del Calcolo Integrale*

*Teorema di Torricelli-Barrow (Corollario 8.15).*