

## 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. Derivazione della funzione inversa, con almeno un esempio.

---

2. Definizione di funzione monotona. Criteri di monotonia.

---

3. Definizione di somma di una serie. Criteri del confronto per le serie.

---

4. Data la funzione

$$f(x) = \operatorname{arctg}(\sqrt{x}) + \ln(1+x),$$

dire quante soluzioni ha l'equazione

$$f(x) = x$$

nell'intervallo  $(1, +\infty)$ .

---