

Compito per casa della lezione del 20/10/2014

Esercizio 1

Provare che: se f è monotona strettamente crescente allora f^{-1} è strettamente crescente; se f è monotona strettamente decrescente allora f^{-1} è strettamente decrescente.

Esercizio 2.

Provare che se f è monotona crescente e g è monotona crescente e le funzioni si possono comporre allora $f \circ g$ è monotona crescente.

Esercizio 3

Supponiamo che f e g si possano comporre, cioè sia definite $f \circ g$.

Rispondere alle seguenti domande

- (i) Se f è monotona crescente, e g è monotona decrescente, possiamo concludere che $f \circ g$ è monotona? Se la risposta è sì specificare il tipo di monotonia.
- (ii) Se f è monotona decrescente e g è monotona crescente possiamo concludere che $f \circ g$ è monotona? Se la risposta è sì specificare il tipo di monotonia.
- (iii) Trattare il caso f monotona decrescente e g monotona decrescente rispondendo alle stesse domande poste nei punti (i) e (ii).