

Foglio di esercizi #2

Nome e Cognome:

4 novembre 2015 – da consegnare il 9 novembre 2015

Svolgere i seguenti esercizi. Ogni esercizio vale un punto.

Esercizio 1: Dimostrare per induzione che $\sum_{k=1}^n k(k+1) = \frac{n(n+1)(n+2)}{3}$.

Esercizio 2: Determinare gli insiemi $A = \{x \in \mathbb{R} : |x-2| < 3\}$ e $B = \{x \in \mathbb{R} : |x| > 1/9\}$ e trovare $\sup A$ e $\inf(A \cap B)$.

Esercizio 3: Risolvere:

(a) $\sqrt{x-1} + x = 2$;

(b) $\sin^2 x \geq 1$.

Esercizio 4: Risolvere:

(a) $|x-2| = x + \sqrt{x}$;

(b) $|x - |x^2 + x + 2|| < 4$.

Esercizio 5: Dimostrare che:

(a) la funzione seno iperbolico è dispari;

(b) la funzione seno iperbolico è pari.