

Corso di laurea in Geologia
Istituzioni di matematiche
Esercizi n. 1617/3

1. Sia α un angolo (tra 0 e $\pi/2$) tale che il suo seno vale $1/3$. Quanto vale il suo coseno? E se l'angolo fosse tra $\pi/2$ e π ?
2. Trovare $\arcsin(1/2)$, $\arctan(\sqrt{3}/3)$.
3. Sia $P(x, y)$ l'affermazione "x è fratello di y". Sia U l'insieme di tutti gli abitanti della terra. Che cosa significano le seguenti affermazioni?
 - $\forall x \in U \exists y \in U : P(x, y)$
 - $\exists x \in U : \forall y \in U$ vale: $P(x, y)$
 - $\forall x \in U : \forall y \in U$ vale: $P(x, y)$
4. Fare la negazione delle tre affermazioni scritte sopra (usando le regole formali della negazione) e cercare di comprendere il significato delle affermazioni che si ottengono.
5. Usando le operazioni elementari di riga di una matrice, risolvere il seguente sistema lineare:

$$\begin{cases} 2x - y - z = -2 \\ x + 2y - z = 1 \\ y - 4z = -3 \end{cases}$$