Istituzioni di Matematiche per Geologi
Primo Parziale: 16-11-2000; Docente: C. Van der Mee
Versione I

COGNOME e NOME: .....

MATRICOLA: .....FIRMA: .....

1. Risolvere la seguente disuguaglianza:

$$x^2 - 8x + 12 \geq 0.$$

2. Tracciare il grafico della funzione

$$f(x) = \log_5(5x)$$

e determinare il valore di x per cui $(x, -3)$ appartiene al suo grafico.

3. Risolvere la seguente equazione:

$$\text{sen}\,(x) = \frac{1}{2}.$$

4. Determinare l'equazione della retta passante per il punto $(-2, 3)$ e ortogonale alla retta di equazione $15x - 2y = 19$.

5. Calcolare il determinante della seguente matrice

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 0 \\ -1 & 7 & 0 \\ 5 & 4 & 2 \end{bmatrix}.$$

6. Risolvere il seguente sistema di equazioni

$$\begin{cases} 2x + 3y - 9z = -5, \\ 2x + 9y + 5z = 5, \\ x + 3y - z = 0. \end{cases}$$

Istituzioni di Matematiche per Geologi
Primo Parziale: 16-11-2000; Docente: C. Van der Mee
Versione II

COGNOME e NOME: .....

MATRICOLA: .....FIRMA: .....

1. Risolvere la seguente disuguaglianza:

$$x^2 + 6x + 8 \leq 0.$$

2. Tracciare il grafico della funzione

$$f(x) = \log_6(3x)$$

e determinare il valore di x per cui $(x, -2)$ appartiene al suo grafico.

3. Risolvere la seguente equazione:

$$\cos(x) = \frac{1}{2}\sqrt{3}.$$

4. Determinare l'equazione della retta passante per il punto $(3, -1)$ e ortogonale alla retta di equazione $13x - 8y = 17$.

5. Calcolare il determinante della seguente matrice

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 7 & 0 \\ -3 & 5 & 0 \\ 2 & 4 & -3 \end{bmatrix}.$$

6. Risolvere il seguente sistema di equazioni

$$\begin{cases} 7x + 4y - z = -1, \\ 5x + 4y + 5z = 1, \\ 3x + 2y + z = 0. \end{cases}$$

Istituzioni di Matematiche per Geologi
Primo Parziale: 16-11-2000; Docente: C. Van der Mee
Versione III

COGNOME e NOME: .....

MATRICOLA: .....FIRMA: .....

1. Risolvere la seguente disuguaglianza:

$$x^2 - 6x + 8 \geq 0.$$

2. Tracciare il grafico della funzione

$$f(x) = \log_{1/5}(5x)$$

e determinare il valore di x per cui $(x, -3)$ appartiene al suo grafico.

3. Risolvere la seguente equazione:

$$\text{sen}\,(x) = \frac{1}{2}\sqrt{3}.$$

4. Determinare l'equazione della retta passante per il punto $(-3, 4)$ e ortogonale alla retta di equazione $16x - 7y = 11$.

5. Calcolare il determinante della seguente matrice

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 6 & 0 \\ -1 & 8 & 0 \\ 4 & -4 & 3 \end{bmatrix}.$$

6. Risolvere il seguente sistema di equazioni

$$\begin{cases} 4x + 3y + 3z = 3, \\ -6x + 7y + 3z = -3, \\ -x + 5y + 3z = 0. \end{cases}$$

Istituzioni di Matematiche per Geologi
Primo Parziale: 16-11-2000; Docente: C. Van der Mee
Versione IV

COGNOME e NOME: .....

MATRICOLA: .....FIRMA: .....

1. Risolvere la seguente disuguaglianza:

$$x^2 + 8x + 12 \leq 0.$$

2. Tracciare il grafico della funzione

$$f(x) = \log_{1/6}(3x)$$

e determinare il valore di x per cui $(x, -2)$ appartiene al suo grafico.

3. Risolvere la seguente equazione:

$$\cos(x) = \frac{1}{2}.$$

4. Determinare l'equazione della retta passante per il punto $(5, -2)$ e ortogonale alla retta di equazione $15x - 8y = 12$.

5. Calcolare il determinante della seguente matrice

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 0 \\ -3 & 7 & 0 \\ 3 & 4 & -2 \end{bmatrix}.$$

6. Risolvere il seguente sistema di equazioni

$$\begin{cases} -2x + 3y - 4z = -1, \\ 4x + 7y - 4z = 1, \\ x + 5y - 4z = 0. \end{cases}$$