Liceo Scientifico G. Marconi - Classe 3S
VERIFICA SCRITTA DI MATEMATICA - 18.10.2014

COMPITO A

Esercizio A.1 Risolvi la seguente disequazione:

$$(2x^2 + x - 10)(x + 4) < 0. \quad [x < -4 \vee -5/2 < x < 2]$$

Esercizio A.2 Risolvi la seguente disequazione:

$$\frac{x - 4 - \sqrt{x^2 - 3x - 4}}{\sqrt[3]{x^3 + 3x^2 + 4x + 3} - x - 1} < 0. \quad [-2 < x \leq -1 \vee x > 4]$$

Esercizio A.3 Risolvi la seguente disequazione:

$$3 + \sqrt{x - 2} > \sqrt{5x + 1}. \quad [9/4 < x < 3]$$

Esercizio A.4 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$|2x - 1| + 3x < |x + 4| + 3; \quad |x^2 - 2x - 2| > 6. \quad [x < 2; x < -2 \vee x > 4]$$

Esercizio A.5 Risolvi la seguente disequazione:

$$\sqrt{9 - |x + 1|} > |x - 2|. \quad [-1 < x < 4]$$

Esercizio A.6 (Speciale) Dati i due numeri reali a e b dimostra, utilizzando la definizione di valore assoluto, che vale la relazione:

$$|ab| = |a| \cdot |b|.$$

Buon Lavoro!

Liceo Scientifico G. Marconi - Classe 3S
VERIFICA SCRITTA DI MATEMATICA - 18.10.2014

COMPITO B

Esercizio B.1 Risolvi la seguente disequazione:

$$(x - 3)(2x^2 - 7x - 9) < 0. \quad [x < -1 \vee 3 < x < 9/2]$$

Esercizio B.2 Risolvi la seguente disequazione:

$$\frac{\sqrt{x^2 - 5x + 6} - x + 3}{\sqrt[3]{x^3 - 6x^2 + 13x - 12} - x + 2} > 0. \quad [x > 4]$$

Esercizio B.3 Risolvi la seguente disequazione:

$$2 + \sqrt{x - 1} > \sqrt{4x + 1}. \quad [10/9 < x < 2]$$

Esercizio B.4 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$|x - 2| - 4x > |3x + 11| + 7; \quad |x^2 + 6x + 1| < 8. \\ [x < -2; -7 < x < 1 \wedge x \neq -3]$$

Esercizio B.5 Risolvi la seguente disequazione:

$$\sqrt{|3x + 1| - 6} < |x - 1|. \quad [x \leq -7/3 \vee 5/3 \leq x < 2 \vee x > 3]$$

Esercizio B.6 (Speciale) Dati i due numeri reali a e b , con $b \neq 0$, dimostra, utilizzando la definizione di valore assoluto, che vale la relazione:

$$\left| \frac{a}{b} \right| = \frac{|a|}{|b|}.$$

Buon Lavoro!