COMPITO A

Esercizio A.1 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$\frac{x}{x+1} + \frac{31}{x^2-1} < 2 + \frac{9}{x-1}, \quad \frac{(x^2-5x+4)(x^2+4x+5)}{(3x+2)(x^2-x-2)} > 0.$$

Esercizio A.2 In un triangolo rettangolo che ha la somma dei cateti pari a 51 cm e l'ipotenusa lunga 39 cm, determina una parallela al cateto più corto in modo il triangolo staccato da tale parallela sugli altri due lati abbia area 120 cm².

Esercizio A.3 Risolvi le seguenti disequazioni con il valore assoluto:

$$|3x-2| < 17; \quad \left| \frac{2x-3}{3x-7} \right| > 1.$$

Esercizio A.4 Risolvi la seguente disequazione con più valori assoluti:

$$|4x-2| - |2x+6| < x-4.$$

Esercizio A.5 Risolvi la seguente disequazione irrazionale:

$$\sqrt{x^2+2x-24} > x-1.$$

Esercizio A.6 (Facoltativo) Risolvi la seguente disequazione irrazionale:

$$\sqrt{x^2+4x-5} + \sqrt{x^2-3x+2} \leq 0.$$

Buon Lavoro!

COMPITO B

Esercizio B.1 Risolvi le seguenti disequazioni:

$$\frac{1}{2x+3} - \frac{3}{2x-3} - \frac{2}{4x^2-9} > 2, \quad \frac{(2x-1)(x^2+x-6)}{(x^2-3x-4)(x^2+x+1)} < 0.$$

Esercizio B.2 In un triangolo rettangolo il prodotto dei cateti misura 48 cm^2 e la lunghezza dell'ipotenusa è 10 cm . Traccia una parallela al cateto maggiore in modo che il perimetro del triangolo così ottenuto misuri 18 cm .

Esercizio B.3 Risolvi le seguenti disequazioni con il valore assoluto:

$$|4x-1| < 19 \quad \left| \frac{3x-1}{2x-3} \right| > 2.$$

Esercizio B.4 Risolvi la seguente disequazione con più valori assoluti:

$$|3x+4| - |x-2| > 2x+2.$$

Esercizio B.5 Risolvi la seguente disequazione irrazionale:

$$\sqrt{x^2+6x-16} < x+2.$$

Esercizio B.6 (Facoltativo) Risolvi la seguente disequazione irrazionale:

$$\sqrt{x^2+x-6} + \sqrt{x^2-5x+6} \leq 0.$$

Buon Lavoro!