

### **Esercizi Svolti Lezione Mercoledì 15 Ottobre 2008**

- Equazioni con modulo
- Disequazioni con modulo
- Retta passante per due punti
- Insieme di definizione di funzioni fratte, irrazionali, logaritmiche e esponenziali

## **1 Equazioni con modulo**

$$2x|x+3| - 2(3x+5) + x = 0 \quad (1)$$

$$|x| - 2|x+2| = 0 \quad (2)$$

## **2 Disequazioni con modulo**

$$|x-1| > 4-2x \quad (3)$$

## **3 Retta passante per due punti**

Trovare l'equazione della retta passante per i punti

$$P = (-2, 1); Q = (3, 4) \quad (4)$$

Trovare l'equazione della retta passante per i punti

$$P = \left(\frac{1}{2}, 1\right); Q = \left(\frac{3}{2}, -1\right) \quad (5)$$

Trovare l'equazione della retta passante per i punti

$$P = (-1, 4); Q = (-1, 3) \quad (6)$$

Trovare l'equazione della retta passante per i punti

$$P = (2, 3); Q = (-2, 3) \quad (7)$$

### **3.1 Altri esercizi proposti**

Confrontare la parabola e la retta

$$y = x^2 - 5x + 4; y = x - 1 \quad (8)$$

e trovare i valori di  $x$  per cui il grafico della parabola si trova sopra a quello della retta.

## 4 Insieme di definizione di funzioni fratte, irrazionali, logaritmiche e esponenziali

Trovare il dominio delle seguenti funzioni

$$f(x) = \frac{1}{1-x}; \quad (9)$$

$$f(x) = \frac{3x+1}{x^2-4}; \quad (10)$$

$$f(x) = \frac{x^2-1}{x^2+1}; \quad (11)$$

$$f(x) = \sqrt{x^2+3x-3}; \quad (12)$$

$$f(x) = \sqrt{\frac{x^2-1}{x}}; \quad (13)$$

$$f(x) = \frac{\sqrt{4x^2-3}}{x+5} \quad (14)$$

$$f(x) = \log(2-x); \quad (15)$$

### 4.1 Altri esercizi proposti

$$f(x) = \log \frac{x+3}{x} \quad (16)$$

$$f(x) = e^{\frac{1}{x}} \quad (17)$$

$$f(x) = e^{\frac{x}{x+1}} \quad (18)$$

$$f(x) = \sqrt{e^x - 2} \quad (19)$$

$$f(x) = \log(x^2 - 5x) \quad (20)$$