

Corso intensivo per lavoratori studenti
MATEMATICA 1 - a. a. 2007-2008

I numeri dei paragrafi si riferiscono al libro di testo consigliato: G. Artico, *Istituzioni di matematiche*, Progetto, Padova, 2007 (anche le altre edizioni vanno bene, bisogna però confrontare le pagine, che possono cambiare leggermente).

Prima settimana

2.10.2007

Presentazione del corso.

Vengono dati per acquisiti gli argomenti trattati nella scuola media, in particolare quelli dei §§1r.8-1.10.

Richiami sulla nomenclatura: insiemi astratti, unione, intersezione, appartenenza, differenza simmetrica.

Le operazioni elementari. Radice quadrata. Elevazione a potenza con base reale positiva ed esponente frazionario.

La retta reale e il piano cartesiano (§§1.5 - 1.7).

Equazioni di secondo grado e loro radici. Significato dei coefficienti di un trinomio di secondo grado (intercetta sull'asse delle ordinate, slargatura della parabola, regola di Cartesio sulle permanenze e sulle variazioni).

4.10.2007

Il concetto di funzione: dominio e insieme di definizione, codominio e immagine. Grafico.

Equazione della retta nelle sue varie forme. La funzione modulo: $|x|$ e il suo grafico.

Funzioni composte.

Studio della funzione logaritmo con base $a \leq 1$.

$$\lg x^2 = 2 \lg |x| \text{ (non semplicemente } 2 \lg x \text{)}$$

Insieme di definizione di

$$f(x) = \lg \sqrt{x^2 - 1}$$

Disequazione $x^2 > 1$.

Intervalli della retta. (§§2.1-2.2.6).