

### **I Esercitazione (7 marzo 2014)**

La funzione  $\varphi$  di Eulero: definizione e prime proprietà. Dimostrazione della moltiplicatività della funzione  $\varphi$  di Eulero. Esercizi.  
Studio della congruenza lineare  $aX + BY \equiv c \pmod{n}$ . Esempi.

### **II Esercitazione (22 marzo 2014)**

Equazioni diofantee lineari in  $m$  incognite: dimostrazione del criterio di risolubilità e dell'esistenza di infinite soluzioni. Sistemi di congruenze lineari. Esistenza ed unicità modulo  $n$  della soluzione di un sistema di due congruenze lineari in due indeterminate nel caso in cui il determinante della matrice dei coefficienti abbia un inverso aritmetico modulo  $n$ . Sistemi di  $n$  congruenze lineari modulo un primo  $p$  in  $m$  indeterminate. Esercizi.

### **III Esercitazione (28 marzo 2014)**

Esercizi.

### **IV Esercitazione (9 maggio 2014)**

L'insieme delle funzioni aritmetiche moltiplicative con  $f$  con  $f(1) \neq 0$  è un gruppo abeliano rispetto al prodotto di Dirichlet. Le applicazioni  $- * \mathbf{1}$  e  $- * \mu$ . Esempi ed esercizi.

### **V Esercitazione (16 maggio 2014)**

Esercizi sulle funzioni aritmetiche.

### **VI Esercitazione (23 maggio 2014)**

Esercizi sulle frazioni continue.