

# Esercitazione del 10/03/2014

## Probabilità e Statistica

David Barbato

### Esercizio 1

- (a) Quante sono le funzioni definite in un insieme di  $n$  elementi a valori in  $\{1, x, 2\}$ ?
- (b) Quante sono le funzioni suriettive definite in un insieme di  $n$  elementi a valori in  $\{1, x, 2\}$ ?

### Esercizio 2

Da un mazzo di 52 carte vengono estratte 3 carte.

- (a) Qual è la probabilità che vi sia almeno una carta inferiore (strettamente) a 3?

**Soluzione:**  $1 - \frac{44 \cdot 43 \cdot 42}{52 \cdot 51 \cdot 50}$

### Esercizio 3

Su uno scaffale della libreria ci sono 10 libri. 5 di matematica 3 di fisica e 2 di biologia. In quanti modi si possono disporre i libri se quelli dello stesso argomento devono stare vicini?

### Esercizio 4

In un torneo di tennis ci sono 8 concorrenti, 4 sono italiani, 3 francesi ed uno spagnolo. Se la classifica finale indica solo la nazionalità e l'ordine, quante sono le classifiche possibili?

### Esercizio 5

Una classe di ballo ha 18 ballerini, 10 donne e 8 uomini. In quanti modi posso scegliere 4 coppie?

### Esercizio 6

Quanti numeri di 5 cifre si possono formare con le cifre  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$  sapendo che nessuna cifra può apparire più di due volte?

### Esercizio 7

Si deve scegliere un comitato di 5 persone da un gruppo di 10 uomini e 8 donne. Quanti sono i comitati possibili con almeno due donne e due uomini?