**Esercizi di Calcolo delle Probabilità I,**
**per il tutoraggio consegnati il 6 Marzo 2009**

**Esercizio 1.** Si lanciano due dadi. Calcolare la probabilità degli eventi:

**a)** Entrambi i dadi mostrano lo stesso punteggio.

**b)** La somma dei punteggi è 7 o 11.

**c)** I punteggi sono primi tra loro.

**d)** La somma dei punteggi è dispari.

**e)** La differenza tra i punteggi è dispari.

**f)** Il prodotto tra i punteggi è dispari.

**g)** Un punteggio divide l'altro.

**Esercizio 2.** Siano A, B eventi tali che $\mathbb{P}(A \cup B) = 1$ e $\mathbb{P}(A \cap B) = \frac{1}{3}$.

**a)** Quanto vale $\mathbb{P}(A) + \mathbb{P}(B)$ ?

**b)** Qual è il valore massimo che può assumere $\mathbb{P}(A)$ ?

**c)** Qual è il valore minimo che può assumer di $\mathbb{P}(A)$ ?

Imponiamo l'ulteriore condizione $\mathbb{P}(A) = \mathbb{P}(B)$

**d)** Quanto vale $\mathbb{P}(A)$ ?

**e)** Quanto vale $\mathbb{P}(A^C \cup B^C)$ ?

**f)** Quanto vale $\mathbb{P}(A^C \cap B^C)$ ?

**Esercizio 3.** Siano A; B; C e D eventi. Scrivere le espressioni degli eventi:

**a)** Almeno tre tra questi si verificano;

**b)** Esattamente tre tra questi si verificano;

**c)** Al più due tra questi si verificano;

**d)** Esattamente uno tra questi si verifica.

**Esercizio 4.** Consideriamo il lancio di quattro dadi. Calcolare la probabilità di

**a)** nessun dado dà il risultato “3”

**b)** almeno un dado dà risultato “3”

**c)** esattamente un dado dà risultato “3”

**Esercizio 5.** Consideriamo le 5 estrazioni in una ruota del lotto estrazioni casuali senza reinserimento da un’urna contenente 90 palline numerate da 1 fino a 90).

Calcolare la probabilità che il secondo numero estratto sia “16”).