

FACOLTÀ DI INGEGNERIA
Prova Orale di Matematica Discreta (Ing. Informazione)
25 Gennaio 2012

Domanda 1.

Il Running-time dell'algoritmo euclideo con dimostrazione.

Domanda 2.

Dimostrare la disuguaglianza di Hamming per qualsiasi codice C .

Domanda 3.

Uno dei due teoremi di ricorsione con dimostrazione.

Domanda 4.

Il Teorema di Eulero per grafi planari con dimostrazione.

Domande Facoltative

Domanda 5.

Dimostrare che $3^n + 7^n \equiv 0 \pmod{10}$ per ogni n intero dispari, $n \geq 1$. Per n pari può esistere un valore di n per cui la precedente congruenza è vera?

Domanda 6.

Dimostrare che in un codice lineare C le parole di peso pari costituiscono un sottocodice.