

Primo compitino algebra e matematica discreta

ATTENZIONE: questa è una rivisitazione del primo parziale, non garantisco si

2024/2025

1 Quiz matematica discreta

$\sum d(v)$ di un grafo semplice è sempre pari? ☐ V ☐ F

K_3 completo è sottografo di $K_{3,3}$? ☐ V ☐ F

Esiste grafo bipartito completo con 19 spigoli? ☐ V ☐ F

Il cammino di peso minimo tra 2 vertici è unico se è un albero? ☐ V ☐ F

Ogni albero ha esattamente 2 vertici di grado 1 ☐ V ☐ F

Un grafo che ammette K_6 come minore può essere planare ☐ V ☐ F

Secondo teorema di Dirac, se in un grafo esiste un vertice v per ogni $d(v) < \frac{|V|}{2}$, il grafo non è Hamiltoniano ☐ V ☐ F

2 Esercizi algebra

2.1 Congruenze

Si risolva la seguente congruenza:

$$10x \equiv 16 \pmod{54}$$

2.2 Esercizi matrice

Sia data $A(\alpha) = \begin{pmatrix} 1 & \alpha + 1 & 1 \\ 1 & \alpha + 1 & -\alpha \\ 0 & \alpha + 1 & 0 \end{pmatrix}$

Sia data $b(\alpha) = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ \alpha + 1 \end{pmatrix}$

Si risolva il sistema lineare $A(\alpha) = b(\alpha)$