

# Matematica Discreta (II modulo)

Quinto appello, a.a. 2000/2001

12 febbraio 2002

**Esercizio 1** Dire se il seguente sistema di congruenze

$$\begin{cases} x \equiv 30 & \text{mod } 1015 \\ x \equiv 75 & \text{mod } 195 \end{cases}$$

ammette soluzione ed in tal caso determinarle tutte.

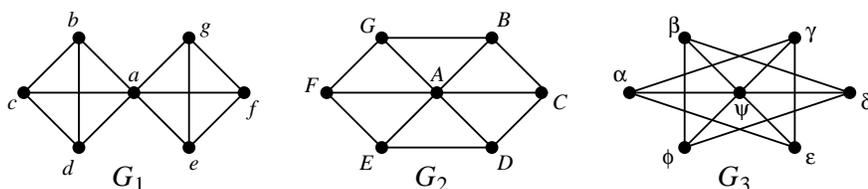
**Esercizio 2** Si determinino le soluzioni della congruenza  $x^{13} \equiv 8 \pmod{143}$ .

**Esercizio 3** Sia  $d = (0, 1, 1, 1, 1, 1, 3, 3, 4, 5)$ . Provare che esiste un grafo  $G$  tale che  $\text{score}(G) = d$  e costruirne uno.

Dire, motivando la risposta,

1. se un tale  $G$  può essere aciclico;
2. se un tale  $G$  può avere esattamente due componenti connesse.

**Esercizio 4** Dire, motivando la risposta, quali tra i grafi rappresentati in figura sono tra loro isomorfi e quali no:



## **Soluzioni proposte**

**Soluzione dell'esercizio 1**



**Soluzione dell'esercizio 2**



**Soluzione dell'esercizio 3**



**Soluzione dell'esercizio 4**

