

Amicizie su Facebook

Livello di difficoltà: principiante

Parole chiave

- Teoria dei grafi
- Grafi indiretti

Descrizione del problema

Su Facebook, Anna è amica di Bianca e Carlo, suoi compagni di classe durante gli anni della scuola primaria. Bianca, a sua volta, è amica di Carlo e pure di sua cugina Domitilla, che aveva conosciuto grazie agli allenamenti di pallavolo. Tutti loro frequentano l'Istituto Antonietti. Una mattina, sul pullman per andare a scuola, Eugenio si siede vicino a Carlo e poi si accorge di Bianca, che conosce per via degli scout, e allora la saluta. Più tardi, Carlo domanda a Bianca come si chiami il ragazzo del bus e gli invia una richiesta di amicizia, che Eugenio accetta.

Quesiti

1. Di cosa parla questo testo?
2. Come si possono rappresentare le relazioni tra Anna, Bianca, Carlo, Domitilla ed Eugenio? (Indizio: attraverso un grafo).
3. Come Anna potrebbe conoscere Domitilla?
4. Provare a rappresentare una rete di relazioni analoga considerando sempre Facebook come social network di riferimento.
 1. Quanti vertici e quanti lati ha il grafo rappresentato?
 2. Chi sono le persone con più amici? E quali con meno?
 3. Ci sono alcune persone che condividono tra loro degli amici?
 4. Ci sono persone isolate?
 5. Quanti gradi di separazione esistono tra due persone prese a caso?