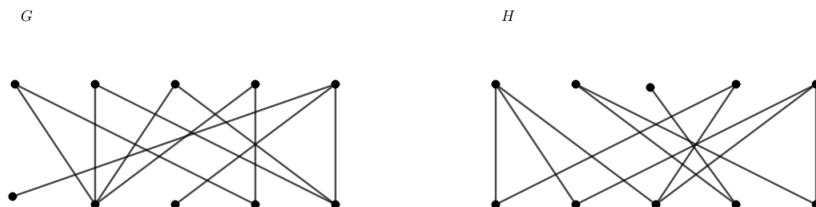


Vaje 4: Prirejanja v grafih

1. Dana sta grafa G in H , prikazana na sliki 1. Ali kateri izmed njiju premore popolno prirejanje? Utemeljite.



Slika 1: Grafa G in H iz naloge 1

2. Vsak učenec ima seznam k knjig, ki si jih želi izposoditi. Vsaka od knjig se pojavi na točno k seznamih učencev. Učenci bi si istočasno izposodili vsak po eno knjigo s svojega seznama. Največ koliko učencev lahko dobi knjigo?
3. Naj bo G poljuben graf. Igralca A in B igrata igro na grafu G na naslednji način. Najprej igralec A izbere poljubno vozlišče $x \in V(G)$, nato B izbere poljubno vozlišče, sosednje vozlišču x . Opisano igralca ponavljata, pri čemer mora veljati, da je vsako vozlišče grafa izbrano največ enkrat. Zmagovalec igre je igralec, ki (lahko) zadnji izbere vozlišče grafa. Dokazite, da velja naslednje.
Če graf G premore popolno prirejanje, potem ima igralec B zmagovalno strategijo (lahko v igri zagotovo zmaga).