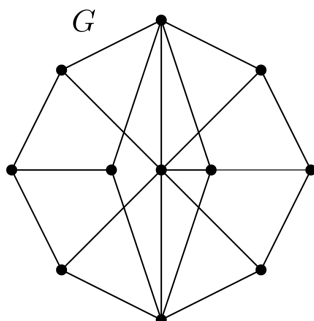


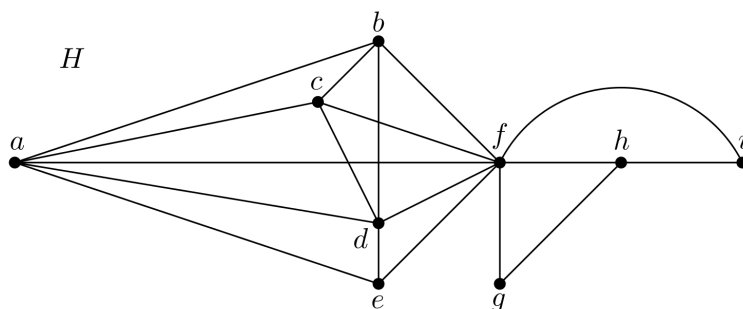
Izpit pri predmetu **OSNOVE TEORIJE GRAFOV**
13.2.2017

Čas reševanja je **120 minut**. Vse odgovore je potrebno utemeljiti!



Slika 1: Graf G iz naloge 1

1. [25] Na sliki 1 je prikazan graf G . Določite kromatično število grafa G . Ali je graf G Hamiltonov?
2. [15] Ali je graf H , prikazan na sliki 2, tetivni? Odgovor utemeljite. Če je tetivni, zapišite popolno eliminacijsko shemo tega grafa.



Slika 2: Graf H iz naloge 2

3. [25] Ali obstaja dvodelni graf G , za katerega velja: $\delta(G) + \Delta(G) > |V(G)|$? V primeru obstoja takšnega grafa, ga narišite, sicer dokažite, da graf z navedenimi lastnostmi ne obstaja.
4. [35] Naj bo G_n graf, za katerega je $V(G_n) = \{1, 2, 3, \dots, n\}$ in vozlišči $a, b \in V(G_n)$ sta povezani natanko tedaj, ko $3|ab$.
 - (a) Za katera naravna števila n so grafi G_n grafi intervalov?
 - (b) Za katera naravna števila n so ti grafi Eulerjevi?