

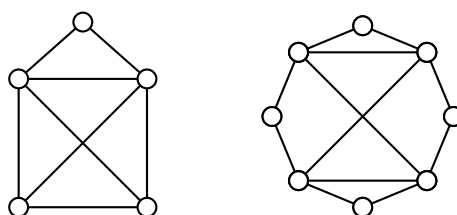
1. Definiran je graf $G = (V, E)$:

$$V = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$$

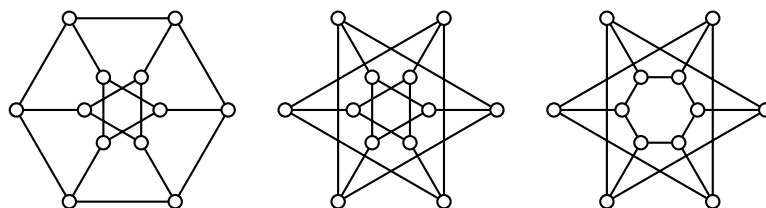
$$E = \{\{1, 2\}, \{2, 3\}, \{3, 4\}, \{4, 5\}, \{5, 6\}, \{1, 6\}, \{1, 3\}, \{3, 6\}, \{4, 6\}\}$$

- Nariši grafa G in \overline{G} .
- Določi zaporedje stopenj vozlišč grafov G in \overline{G} ter najmanjšo ter največjo stopnjo vozlišč grafov G in \overline{G} .
- Koliko ciklov dolžine 3 in 4 vsebujeta grafa G in \overline{G} ?
- Ali je kateri izmed grafov G, \overline{G} povezan?
- Ali je kateri izmed grafov G, \overline{G} dvodelen?
- Ali je kateri izmed grafov G, \overline{G} Eulerjev?
- Določi dolžino najkrajše poti med vozliščema 3 in 6 v G in \overline{G} .

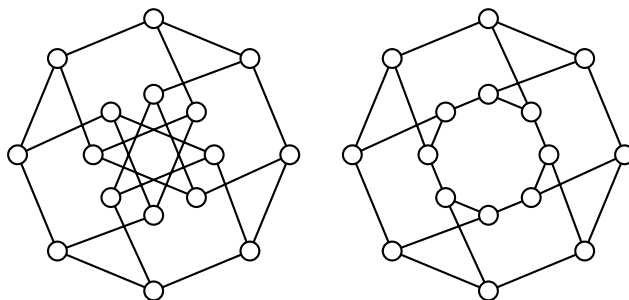
2. Je kateri od spodnjih grafov Eulerjev?



- Kateri od spodnjih grafov so povezani?
 - Ali je kateri od spodnjih grafov Hamiltonov? *Utemelji!*
 - Za vsak par grafov ugotovi, ali sta izomorfna ali ne.



- Za vsakega od grafov na sliki ugotovi, če je Hamiltonov.
 - Za vsakega od grafov na sliki ugotovi, če je dvodelen.
 - Ali sta grafa izomorfna?



5. Naj bo \mathcal{G} družina grafov na sedmih vozliščih, ki imajo 2 vozlišči stopnje 3 in ostale stopnje 2.
- Poišči nepovezan graf v množici \mathcal{G} .
 - Poišči povezan graf v \mathcal{G} , ki ima Hamiltonov cikel in povezan graf, ki nima Hamiltonovega cikla.
 - Poišči dva neizomorfna grafa v \mathcal{G} , ki nimata Hamiltonovih ciklov.
6. (a) Ali je graf na sliki Eulerjev?
 (b) Ali je Hamiltonov?

