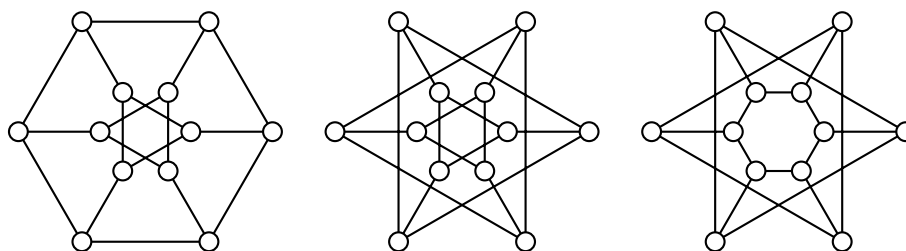


1. (a) Naštej vsaj 4 lastnosti, ki so skupne vsem trem grafom na spodnji sliki.
- (b) Ali je kateri od teh grafov dvodelen?
- (b) Za vsak par grafov ugotovi, ali sta izomorfna ali ne.



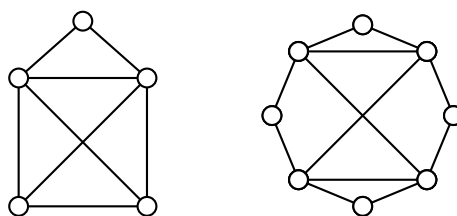
2. Definiran je graf $G = (V, E)$:

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

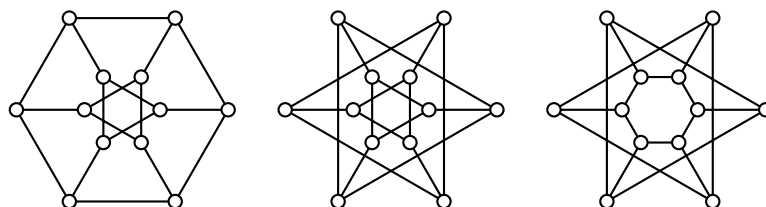
$$E = \{\{1, 2\}, \{2, 3\}, \{3, 4\}, \{4, 5\}, \{5, 6\}, \{1, 6\}, \{1, 3\}, \{3, 6\}, \{4, 6\}\}$$

- (a) Nariši grafa G in \overline{G} .
- (b) Določi zaporedje stopenj vozlišč grafom G in \overline{G} ter najmanjšo ter največjo stopnjo vozlišč grafom G in \overline{G} .
- (c) Koliko ciklov dolžine 3 in 4 vsebujeta grafa G in \overline{G} ?
- (d) Ali je kateri izmed grafom G, \overline{G} povezan?
- (e) Ali je kateri izmed grafom G, \overline{G} dvodelen?
- (f) Ali je kateri izmed grafom G, \overline{G} Eulerjev?
- (g) Določi dolžino najkrajše poti med vozliščema 3 in 6 v G in \overline{G} .

3. Je kateri od spodnjih grafom Eulerjev?



4. (a) Kateri od spodnjih grafov so povezani?
(b) Ali je kateri od spodnjih grafov Hamiltonov? *Utemelji!*



5. (a) Za vsakega od grafov na sliki ugotovi, če je Hamiltonov.
(b) Za vsakega od grafov na sliki ugotovi, če je dvodelen.
(c) Ali sta grafa izomorfna?

