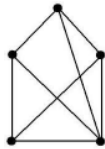


## TEÓRIA GRAFOV

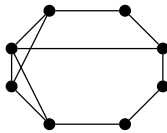
Pekný simulátor algoritmov na grafoch:

<https://vut-fit.loumadev.eu/IDM/graph-algorithms/page.html>

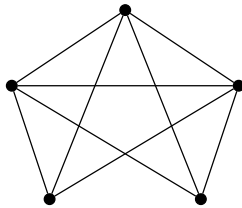
1. Zistite, či sa jedná o rovinný graf, svoje tvrdenie zdôvodnite.



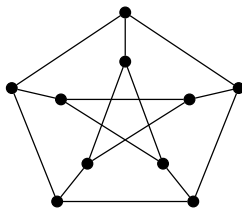
2. Zistite, či sa jedná o rovinný graf, svoje tvrdenie zdôvodnite.



3. Zistite, či sa jedná o rovinný graf, svoje tvrdenie zdôvodnite.



4. Zistite, či sa jedná o rovinný graf, svoje tvrdenie zdôvodnite.



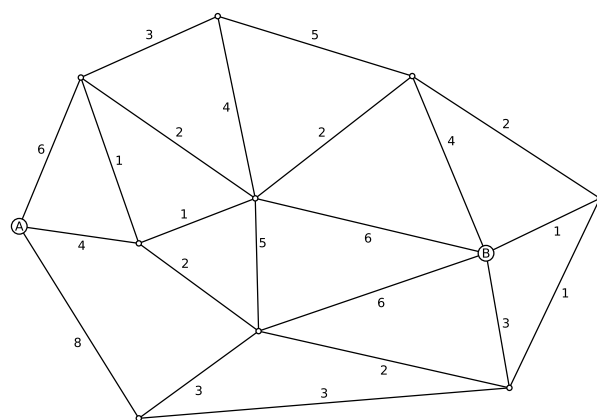
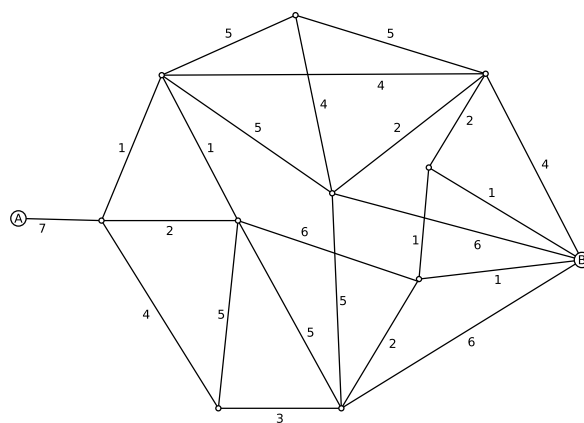
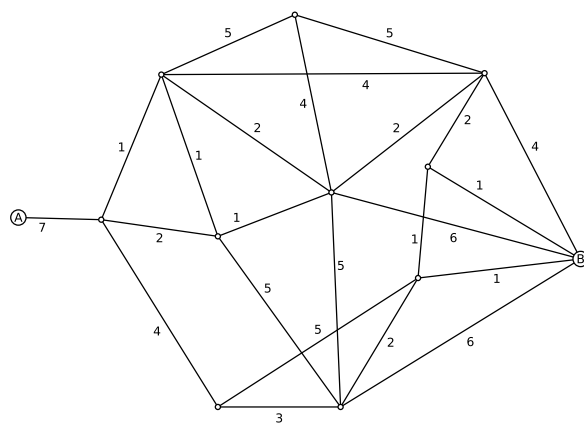
5. Nájdite všetky podgrafy grafu  $K_n$ , pričom  $n \in \{1, 2, 3, 4\}$ .
6. Koľko existuje neizomorfných stromov na 5 vrchoch? Nakreslite ich.
7. Môže byť graf s postupnosťou stupňov 3, 3, 4, 4, 4 rovinný?
8. Existuje graf s postupnosťami stupňov
  - (a) 4, 2, 3, 5, 3, 2, 3,
  - (b) 1, 1, 1, 3, 3, 3, 4, 4, 4,

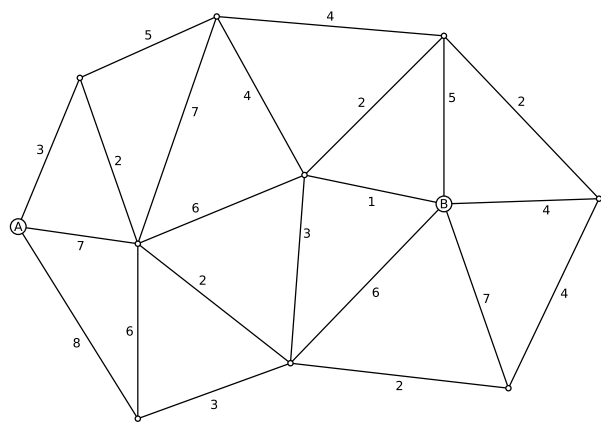
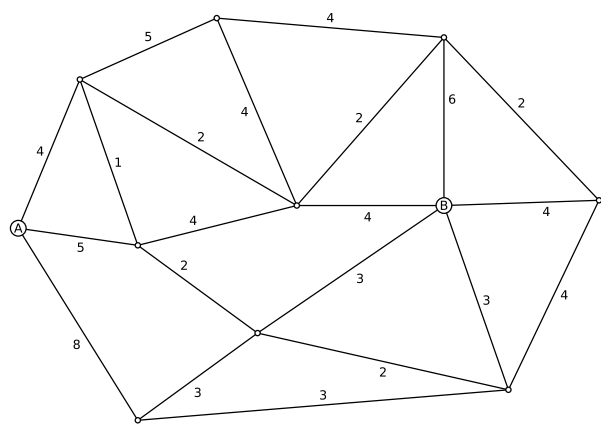
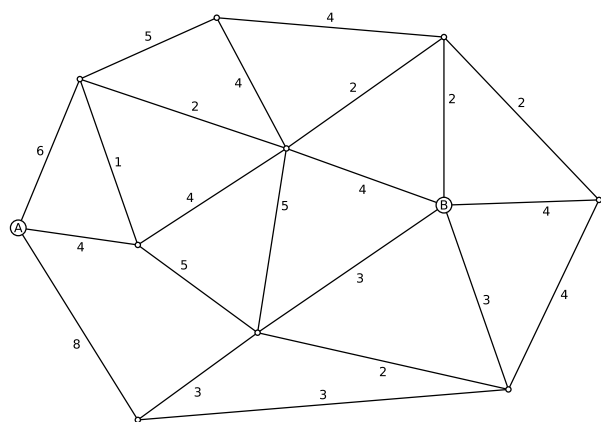
(c)  $1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 6, 6$ ?

V prípade kladnej odpovede graf nakreslite.

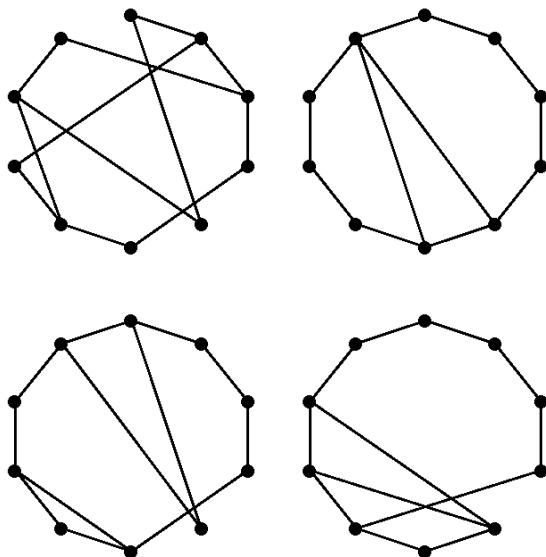
9. Existujú dva neizomorfné grafy s postupnosťami stupňov  $3, 3, 3, 3, 3, 3$ ?

10. Nájďte minimálnu kostru a najkratšiu cestu z bodu  $A$  do bodu  $B$  v grafoch na nasledujúcich obrázkoch:

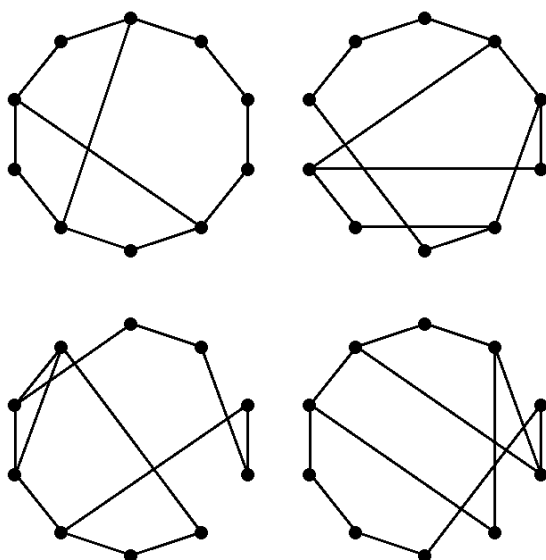




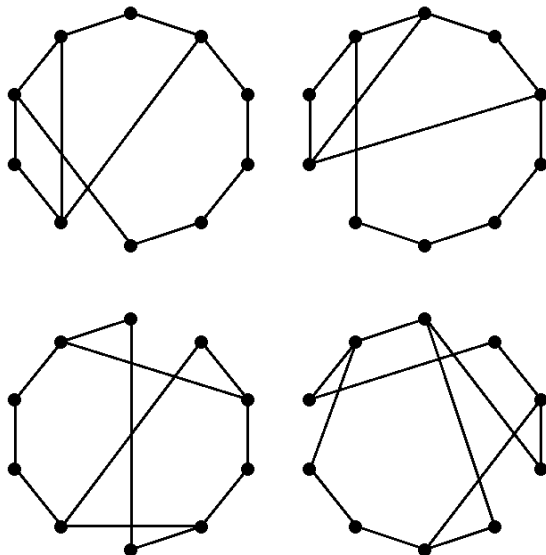
11. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



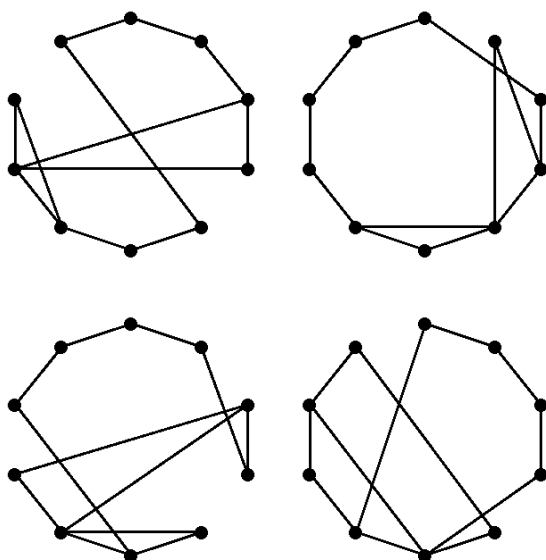
12. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



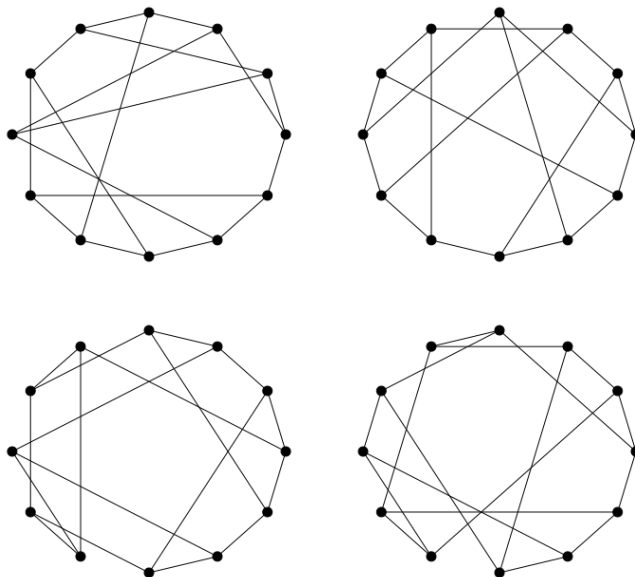
13. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



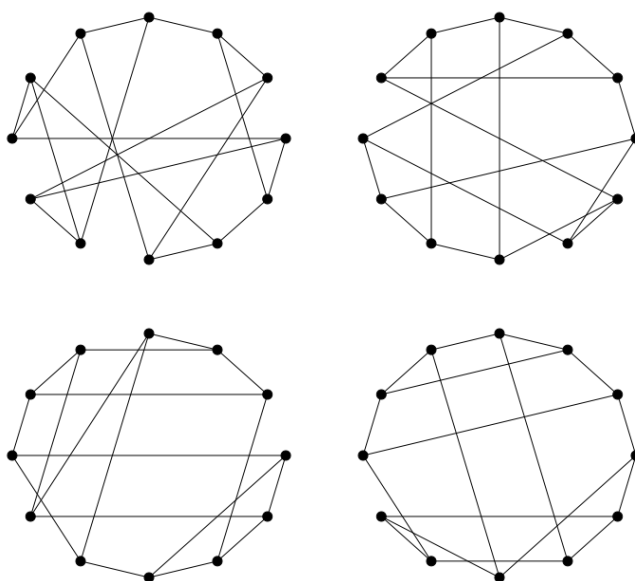
14. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



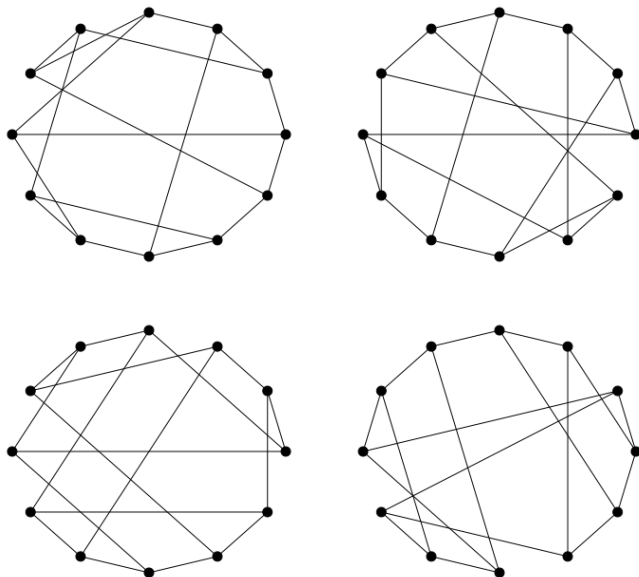
15. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



16. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



17. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



18. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.

