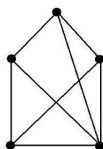


## TEÓRIA GRAFOV

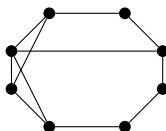
Pekný simulátor algoritmov na grafoch:

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

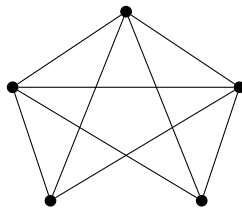
1. Zistite, či sa jedná o rovinný graf, svoje tvrdenie zdôvodnite.



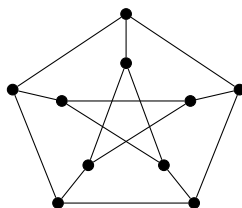
2. Zistite, či sa jedná o rovinný graf, svoje tvrdenie zdôvodnite.



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. <sup>3</sup>
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,

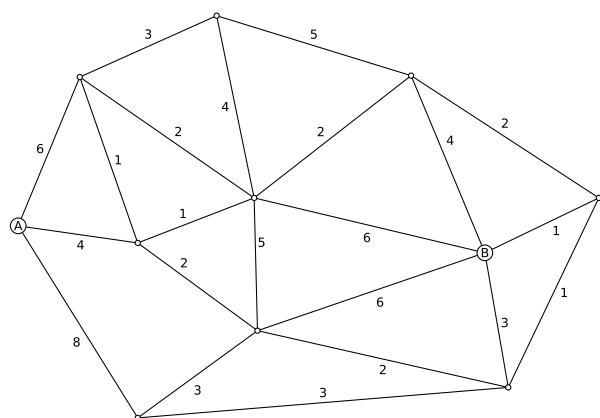
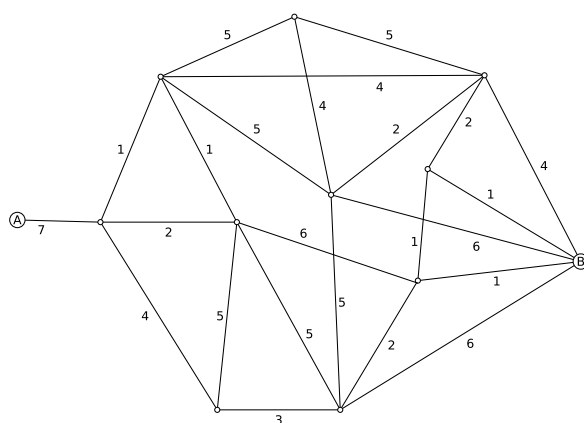
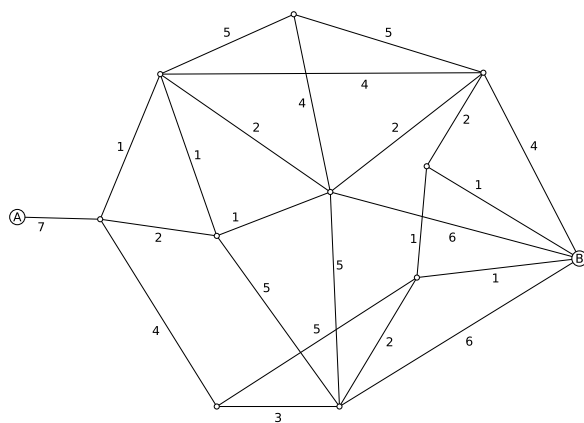
(c) 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 6, 6?

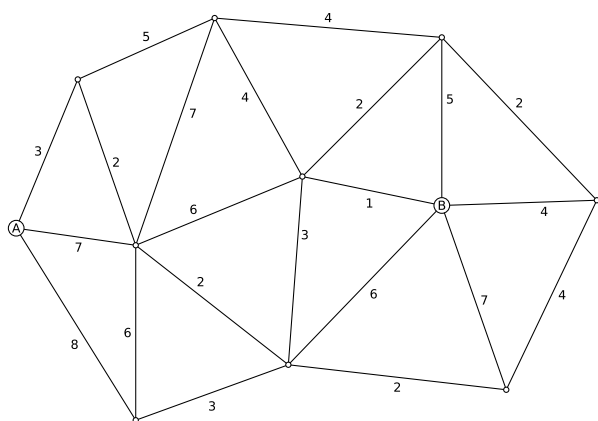
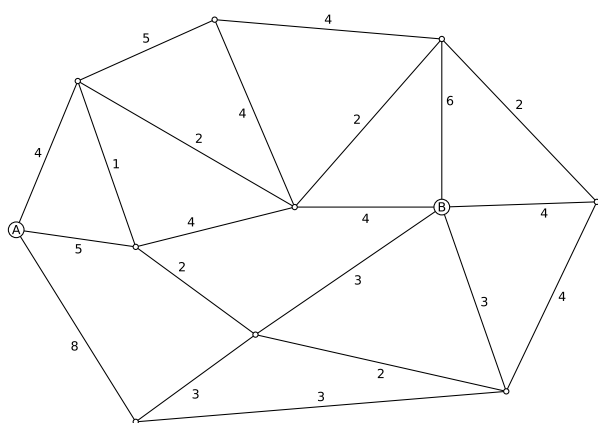
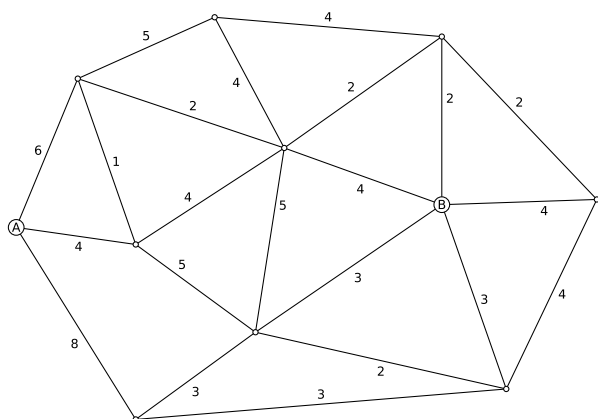
V prípade kladnej odpovede graf nakreslite.

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

první udělám ten začátek  
pak najdu nejmenší zpracovaný bod  
a dělám z něho to stejné

10. Najděte minimální kostru a nejkratší cestu z bodu  $A$  do bodu  $B$  v grafech na následujících obrázcích:

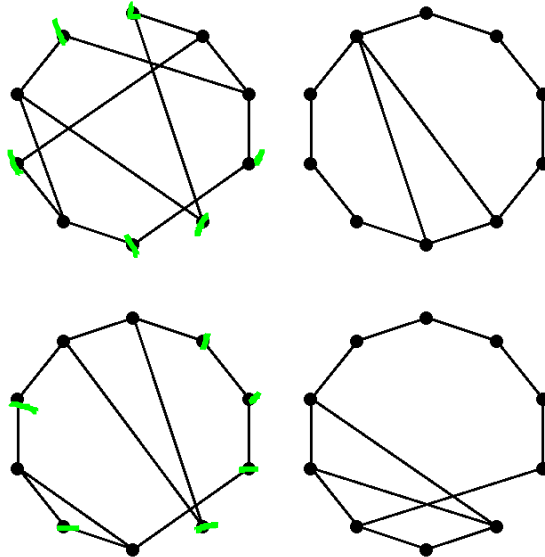




- postup:  
 1) sedí počty vrcholů?  
 2) sedí postupnost stupňů? (počet stupňů od nejmenšího po největší)  
 3)

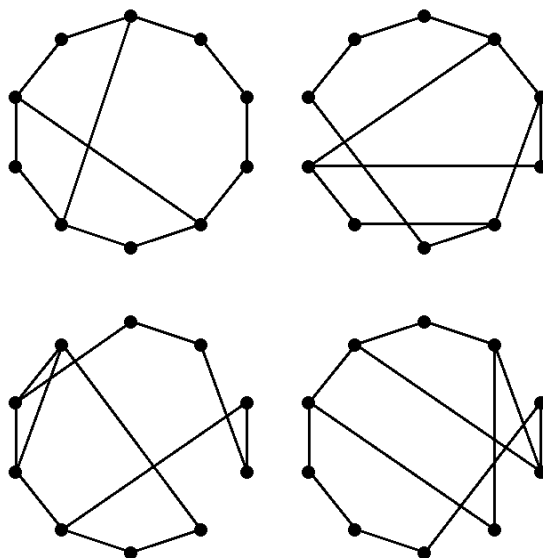
hledání kružnic  
 - nejmenší kružnice je trojúhelník

11. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.

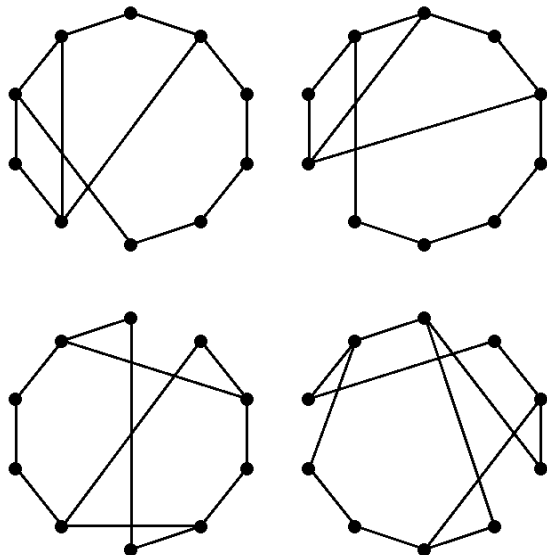


nesedí posloupnost vrcholů  
 dvojek je vlevo 6, vpravo 7

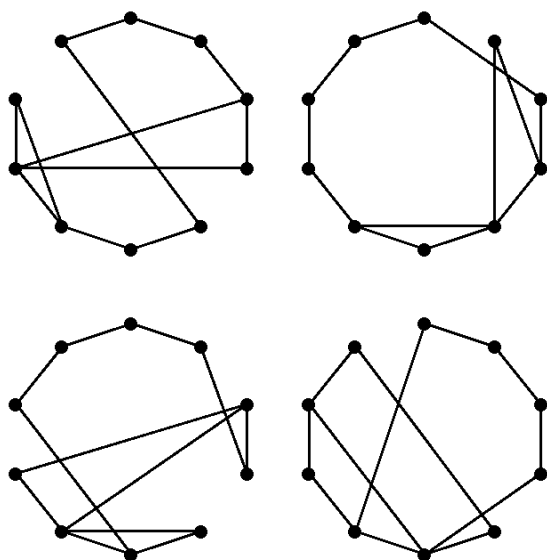
12. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



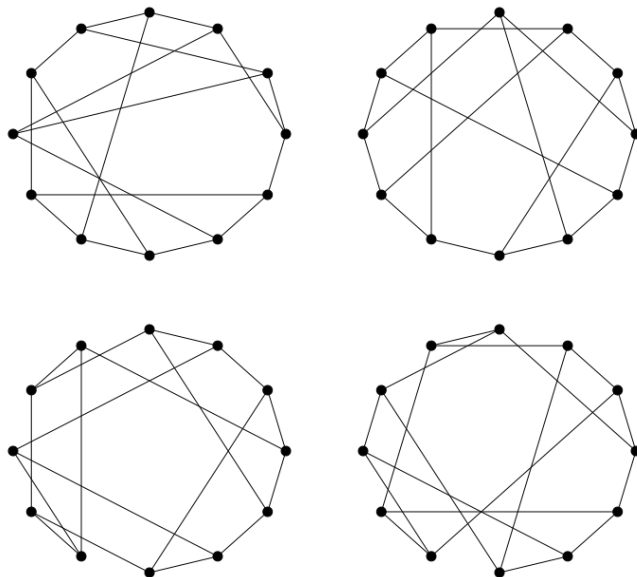
13. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



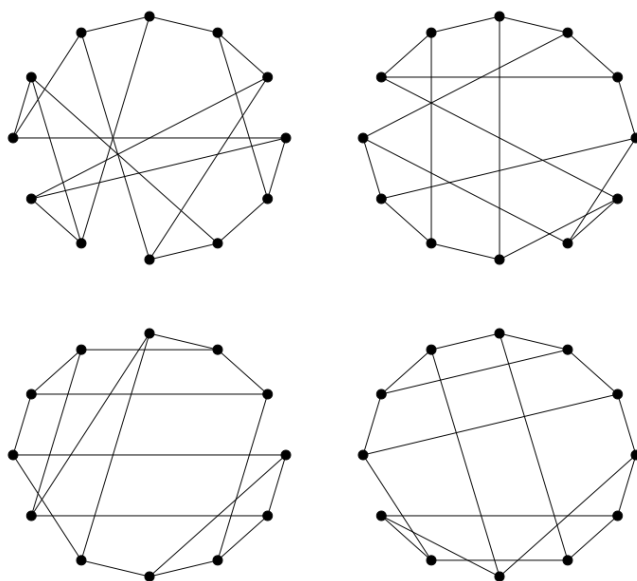
14. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



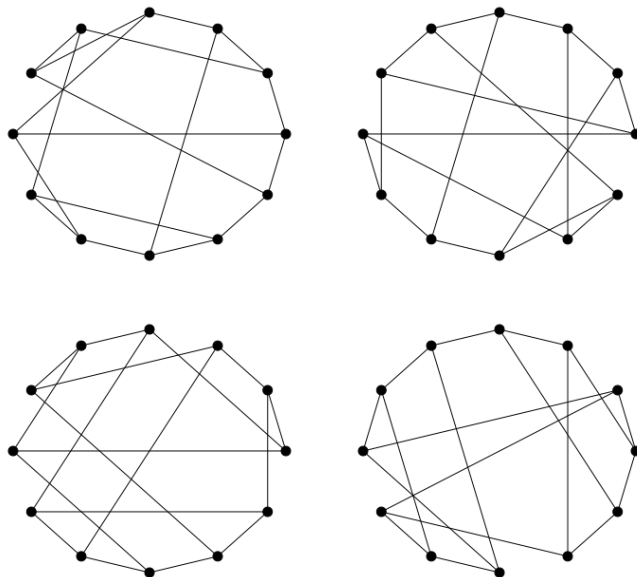
15. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



16. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



17. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.



18. Zistite, či sú nasledujúce grafy izomorfné.

