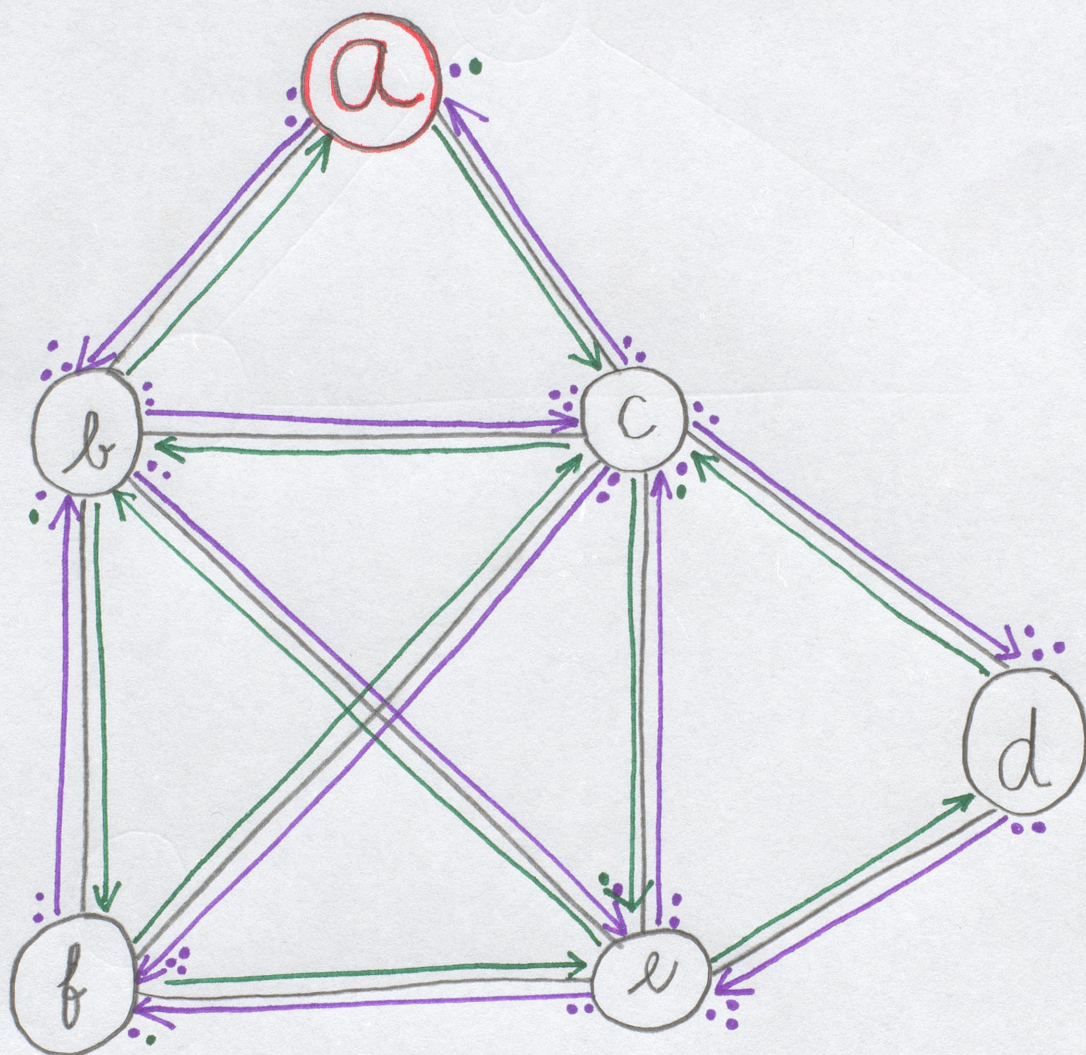


Zadání: Použijte Edmons - Johnsonův algoritmus, abyste následující graf prošli v obou směrech a tam i zpět, přičemž každou hranou projdete v obou směrech právě jednou.



Chodby:

$(a, b); (b, c); (c, a); (a, c); (c, d); (d, e); (e, c); (c, f);$
 $(f, b); (b, e); (e, f); (f, e); (e, b); (b, f); (f, c); (c, e);$
 $(e, d); (d, c); (c, b); (b, a)$

Postup:

- Podle zadání začneme ve vrcholu **(a)**

1. První chodbou bude **(a, b)**, protože vrchol b je abecedně nejvyšší.

U vrcholu a uděláme dvě lčky, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu b uděláme tři lčky, protože je to vrchol, ve kterém jsme ještě nebyli.

2. Druhou chodbou bude **(b, c)**, protože vrchol c je abecedně nejvyšší a tuto chodbu jsme ještě nepoužili.

U vrcholu b uděláme dvě lčky, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu c uděláme tři lčky, protože je to vrchol, ve kterém jsme ještě nebyli.

3. Třetí chodbou bude **(c, a)**, protože vrchol a je abecedně nejvyšší a tuto chodbu jsme ještě nepoužili.

U vrcholu c uděláme dvě lčky, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu a uděláme jednu lčku, jelikož jsme tento vrchol již navštívili.

4. Čtvrtou chodbou bude **(a, c)**, protože chodbou (a, b) jsme již navštívili, a proto vybereme chodbu s jednou lčkou.

U vrcholu a doděláme jednu lčku, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu c každou lčku nepřipíšeme a tím uzavíráme chodbu ve dvou směrech.

5. Pátou chodbou bude **(c, d)**, protože vrchol d je abecedně nejvyšší a tuto chodbu jsme ještě nepoužili.

U vrcholu c uděláme dvě lčky, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu d uděláme tři lčky, protože je to vrchol, ve kterém jsme ještě nebyli.

6. Šestou chodbou bude **(d, e)**, protože vrchol e je abecedně nejvyšší a tuto chodbu jsme ještě nepoužili.

U vrcholu d uděláme dvě lčky, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu e uděláme tři lčky, protože je to vrchol, ve kterém jsme ještě nebyli.

7. Sedmou chodbou bude (e, c) , protože vrchol c je abecedně nejvyšší a tuto chodbu jsme ještě nepoužili.

U vrcholu e uděláme dvě řezy, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu c uděláme jednu řezy, jelikož jsme tento vrchol již navštívili.

8. Osmou chodbou bude (c, b) , protože jsme tuto chodbu ještě nepoužili.

U vrcholu c uděláme dvě řezy, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu b uděláme tři řezy, protože je to vrchol, ve kterém jsme ještě nebyli.

9. Devátou chodbou bude (f, b) , protože vrchol b je abecedně nejvyšší a tuto chodbu jsme ještě nepoužili.

U vrcholu f uděláme dvě řezy, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu b uděláme jednu řezy, jelikož jsme tento vrchol již navštívili.

10. Desátou chodbou bude (b, e) , protože jsme tuto chodbu ještě nepoužili.

U vrcholu b uděláme dvě řezy, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu e uděláme jednu řezy, jelikož jsme tento vrchol již navštívili.

11. Jedenáctou chodbou bude (e, f) , protože jsme tuto chodbu ještě nepoužili.

U vrcholu e uděláme dvě řezy, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu f uděláme jednu řezy, jelikož jsme tento vrchol již navštívili.

12. Jelikož jsme u vrcholu f použili všechny chodby právě jednou, vrátíme se zpět.

Vybereme si chodbu s jednou řezy, tudíž dvanáctou chodbou bude (f, e)

U vrcholu f doděláme jednu řezy, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu e žádnou řezy nepřidáme a tím uzavřeme chodbu k obou směrům.

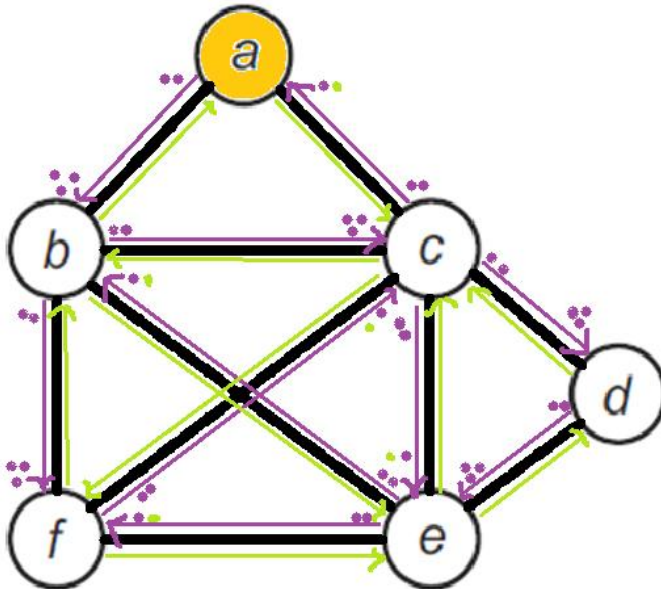
13. Vybereme si chodbu s jednou řezy, tudíž třináctou chodbou bude (e, b)

U vrcholu e doděláme jednu řezy, protože je začátkem nové chodby.

U vrcholu b žádnou řezy nepřidáme a tím uzavřeme chodbu k obou směrům.

14. Vybereme si chodbu s jednou ličkou, tudíž čtrnáctou chodbou bude (b, f)
U vrcholu b přidáme jednu ličku, protože je začátkem nové chodby.
U vrcholu f žádnou ličku nepřipíšeme a tím uzavíráme chodbu ke obou směrům.
15. Vybereme si chodbu se třemi ličkami, protože chodbu se dvěma ličkami použil melke, tudíž pátou chodbou bude (f, c)
U vrcholů f a c nepřidáváme žádnou ličku a uzavíráme chodbu ke obou směrům
16. Vybereme si chodbu s jednou ličkou, tudíž šestnáctou chodbou bude (c, e)
U vrcholu c přidáme jednu ličku, protože je začátkem nové chodby.
U vrcholu e žádnou ličku nepřipíšeme a tím uzavíráme chodbu ke obou směrům.
17. Vybereme si chodbu se třemi ličkami, protože chodbu se dvěma ličkami použil melke, tudíž sedmou chodbou bude (e, d)
U vrcholů e a d nepřidáváme žádnou ličku a uzavíráme chodbu ke obou směrům.
18. Vybereme si chodbu se třemi ličkami, protože chodbu se dvěma ličkami použil melke, tudíž osmou chodbou bude (d, c)
U vrcholů d a c nepřidáváme žádnou ličku a uzavíráme chodbu ke obou směrům
19. Vybereme si chodbu se třemi ličkami, protože chodbu se dvěma ličkami použil melke, tudíž devátou chodbou bude (c, b)
U vrcholů c a b nepřidáváme žádnou ličku a uzavíráme chodbu ke obou směrům
20. Vybereme si chodbu se třemi ličkami, protože chodbu se dvěma ličkami použil melke, tudíž dvanáctou chodbou bude (b, a) .
U vrcholů b a a nepřidáváme žádnou ličku, vrátili jsme se zpět do vrcholu a a tím uzavíráme Edmons-Johnsonův algoritmus.

Správné řešení:



*(a,b), (b,c), (c,a), (a,c), (c,d), (d,e), (e,b), (b,f), (f,c), (c,e), (e,f),
(f,e) (e,c), (c,f), (f,b), (b,e), (e,d), (d,c), (c,b), (b,a)*