

NMSA413 Teorie optimalizace

Tématické okruhy ke zkoušce:

1. Oddělitelnost množin.
T1.43 s důkazem, T1.44 s důkazem, T1.45 s důkazem, D1.48, T1.53 s důkazem, T1.54 bez důkazu
2. Farkasova lemma, její vztah k dualitě v LP.
T1.59 s důkazem, Ex2.42
3. LP - formulace, přípustné transformace, množina přípustných řešení.
celá podkapitola 2.1, D2.1, L2.2 s důkazem
4. LP - existence optimálního řešení.
T2.15 s důkazem
5. Základní věta LP.
T2.21 bez důkazu, L2.23 bez důkazu, L2.25 bez důkazu, T2.26 s důkazem, T2.30 s důkazem, T2.31 bez důkazu
6. LP - slabá dualita.
dvojice duálních úloh, symetrická dvojice duálních úloh, T2.33 s důkazem, T2.34 s důkazem
7. LP - silná dualita.
T2.35 s důkazem, T2.36 s důkazem, T2.37 bez důkazu
8. FONC a FOOSC pro úlohu MP s konvexní účelovou funkcí a konvexní množinou přípustných řešení.
T4.1 s důkazem
9. FONC pro úlohu MP s konkávní účelovou funkcí a konvexní množinou přípustných řešení.
T4.5 s důkazem
10. FONC, FOOSC, SONC a SOSOC pro úlohu MP s diferencovatelnou účelovou funkcí a vnitřní bod množiny přípustných řešení.
T4.10 s důkazem, T4.11 s důkazem, T4.12 bez důkazu, T4.13 bez důkazu
11. MP - obecný přístup.
D4.14, D4.17, T4.20 s důkazem, D4.21

12. Globální podmínka optimality a FOSC pro obecnou úlohu NLP.
D5.4, T5.5 s důkazem
13. Globální podmínka optimality a FONC pro obecnou úlohu NLP.
D5.4, D5.9, T5.10 bez důkazu
14. Lokalizovaná globální podmínka optimality, FONC a FOSC pro obecnou úlohu NLP.
D5.11, T5.12 bez důkazu, D5.13, T5.14 bez důkazu
15. KKT podmínky optimality, základní věta o KKT.
D5.17, D5.18, T5.19 s důkazem, D5.20, D5.21, T5.23 s důkazem, R5.47
16. K-T podmínka regularity, FONC, FOSC pro obecnou úlohu NLP.
L5.24 bez důkazu, D5.25, T5.27 s důkazem, T5.35 bez důkazu
17. Podmínky regularity.
D5.28, T5.29 bez důkazu, T5.30 bez důkazu, D5.31, T5.32 bez důkazu
18. SONC a SOSC pro obecnou úlohu NLP.
D5.36, T5.37 bez důkazu, D5.38, T5.39 bez důkazu
19. Globální podmínka optimality a KKT pro symetrickou úlohu NLP.
D6.1, D6.2, T6.3 bez důkazu, T6.4 s důkazem, T6.5 s důkazem, T6.8 bez důkazu, T6.9 bez důkazu

2.ledna 2024

Doc.RNDr. Petr Lachout, CSc.