

# ? Domande orale

---

## PL

---

1. Forma canonica e rispettivo tableau
2. Degenerazione
3. Come riconosco dal tableau che mi trovo in una soluzione di base degenerare?
4. Metodi per partire da una soluzione di base ammissibile
5. Quando ho unicità soluzione PL
6. Metodi per la determinazione del passo PL
7. Teorema fondamentale della programmazione lineare
8. Regola di Bland
9. Balinsky-gomory
10. Come si valuta la robustezza di una soluzione?
11. Coefficienti di costo ridotto e formula per calcolare i costi ridotti delle variabili dai prezzi ombra dei vincoli
12. Prezzi ombra
13. In che modi può terminare l'algoritmo del simplesso e spiegare per ogni caso come si presenta il tableau al termine

## Dualità

15. Dualità in forma debole e dimostrazione
16. Dualità in forma forte
17. Lemma di Farkas
18. scarto complementare
19. Simpleso duale

## PMO

22. Cos'è la PMO
23. Metodo dei pesi. Fare un esempio (disegno) di un caso in cui non funziona nel caso discreto
24. Metodi di selezione dell'ottimo nella multiobiettivo
25. Criterio punto utopia
26. Metodo curve di indifferenza
27. Dominanza

28. Definizione soluzione non dominata ed esempi

29. Soluzioni paretiane

## PLI

---

32. Quando ho unicità soluzione PLI

33. Rilassamento

34. Bound duale / primario

35. Rilassamento surrogato

36. Cutting planes

37. Disuguaglianze di Chvatal-Gomory

38. Tagli di Gomory cosa sono e come si generano

39. Branch and bound. Abbandono l'ottimo per una soluzione approssimata in modo da avere un algoritmo che non ci metta troppo, come faccio?

40. Condizioni per rispettare il branching

## PNL

---

43. Minimo locale e globale

44. Convergenza globale

45. Velocità di convergenza

46. Programmazione convessa

47. Quando ho unicità soluzione PNL

48. Condizioni necessarie per PNL non vincolata

49. Metodi trust region e line search

50. Metodo del gradiente

51. Metodo del gradiente coniugato

52. Metodo di Newton nei line search

53. Metodo della bisezione

54. Metodo fibonacci

55. Algoritmi iterativi

---

## Per lode

61. Lemma di Farkas: presentazione e dimostrazione

62. KKT

63. Algoritmo del Simplex rivisto Simplex rivisto - ha disegnato la matrice, le formule e descritto i passi

#### 64. Metodi Active set e metodi a barriera (?)