



WGY13 – Mathematik Leistungskurs

Datum:

Lineare Optimierung – Das graphische Verfahren

Verfahren mit CAS und Dokumentation im Heft

1. Entscheidungsvariablen festlegen und Nichtnegativitätsbedingung notieren (im Heft)
2. Restriktions**ungleichungen** aufstellen und nach $y = \dots$ auflösen (im Heft)
3. Restriktions**gleichungen** eingeben und plotten lassen (CAS)
4. Übertragen des Koordinatensystems aus dem CAS (im Heft)
5. Eckpunkte im Koordinatensystem markieren und notieren (entweder ablesen, selbst ausrechnen oder im CAS anzeigen lassen) (im Heft)
6. Zielgröße Z (je nach Aufgabe andere sinnvolle Bezeichnung) festlegen und Zielfunktion aufstellen $Z = \dots$, dann nach $y = \dots$ umformen (im Heft)

1. Möglichkeit zum weiteren Vorgehen

7. Im CAS Schieberegler einführen und Zielfunktion plotten lassen und durch Schieberegler durch Eckpunkte schieben (CAS)
8. Wert des Schiebereglers ablesen entsprechende Zielfunktionsgleichung notieren und einzeichnen (im Heft)
9. Zusammenfassende Antwort mit allen relevanten Informationen formulieren (im Heft)

2. Möglichkeit zum weiteren Vorgehen

7. Koordinaten der Eckpunkte in Zielfunktion $Z = \dots$ einsetzen und alle Werte für Z vergleichen. Maximum ermitteln und entsprechende Geradengleichung aufstellen und einzeichnen (im Heft)
8. *optional: Kontrolle der Ergebnisse aus 7. mit CAS*
9. Zusammenfassende Antwort mit allen relevanten Informationen formulieren (im Heft)