

Aufgabe B0407 (X/N)

Gegeben sei folgendes Simplextableau

	x_0	x_1	x_2	x_3	x_4	x_5	
x_0	1	0	a	37,5	0	0	7500
x_1	0	1	0,5	0,25	0	0	50
x_4	0	0	3	-0,5	1	0	100
x_5	0	0	1	-0,5	0	1	20

Bestimmen Sie wahre Aussagen:

- A) Für $a = -25$ ist das Tableau optimal.
- B) x_2 ist Basisvariable.
- C) Der Zielfunktionswert ist 1.
- D) Ob x_2 Basisvariable ist, hängt vom Eintrag a ab.
- E) Abhängig von a wird x_2 im nächsten Pivotschritt in die Basis aufgenommen.
- F) x_2 ist Nichtbasisvariable.
- G) Keine der Aussagen A) bis F) ist richtig.

Lösungshinweise

Wahre Aussagen: E), F)

Zu A): Nimmt a einen negativen Wert an, so kann noch ein Simplexschritt durchgeführt werden. Das Tableau ist somit noch nicht optimal.

Zu B): Unabhängig vom Wert a kann in der entsprechenden Spalte kein Einheitsvektor stehen.

Zu C): Der Zielfunktionswert ist 7500.

Zu D): siehe B).