MOD 2.7.19

$$
\begin{aligned}
x_3 &= 2 - \frac{8}{3}x_2 + \frac{1}{3}x_4 \\
x_1 &= 1 - \frac{1}{3}x_2 - \frac{1}{3}x_4 \qquad\qquad (2)\\
z &= 1 + \frac{2}{3}x_2 - \frac{1}{3}x_4
\end{aligned}
$$

<u>Nächster Schritt</u>:

- $x_2$ hat positive reduzierte Kosten $2/3$
- Quotienten-Test (für die Basis-Variablen mit negativen $x_2$-Koeffizienten):

$$x_3 : \frac{2}{|-8/3|} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \leftarrow \text{Min.}$$

$$x_1 : \frac{1}{|-1/3|} = 3$$

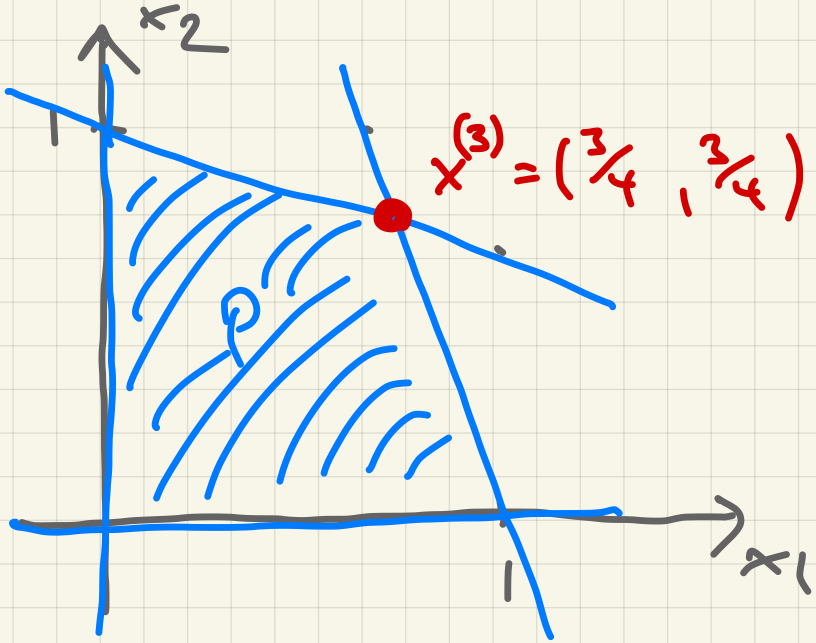
- Basis-Tausch: $x_3$ raus, $x_2$ rein

- Auflösen der "$x_3 = \dots$" Zeile in (2) nach $x_2$ und Ersetzen von $x_2$ in den anderen Gleichungen ergibt:

$$
\begin{aligned}
x_2 &= \frac{3}{4} - \frac{3}{8} x_3 + \frac{1}{8} x_4 \\
x_1 &= \frac{3}{4} + \frac{1}{8} x_3 - \frac{3}{8} x_4 \qquad\qquad (3) \\
\xi &= \frac{3}{2} - \frac{1}{4} x_3 - \frac{1}{4} x_4
\end{aligned}
$$

- Basis-Lösung zu (3): $x^{(3)} = \left(\frac{3}{4}, \frac{3}{4}, 0, 0\right)$

  vom Wert $\xi^{(3)} = \frac{3}{2}$




- Die Basis-Lösung ist optimal, weil alle reduzierten Kosten nicht-positiv sind [da $x_3, x_4 \geq 0$ sein müssen, kann also keine Lösung größeren Wert $\zeta$ als $\frac{3}{2}$ haben].