

Lineare Gleichungssysteme Aufgabe 77

Ein Händler überweist insgesamt für 2 Rechnungen 5 570 € nach Abzug von 2 bzw. 2,5 % Skonto.

Bekäme er für die eine Rechnung 3 % Skonto und für die zweite 2 %, dann bräuchte er nur 5 561 € zu bezahlen.

Wie hoch sind die Rechnungsbeträge?

x erster Rechnungsbetrag

y zweiter Rechnungsbetrag

2 % Skonto heißt, man braucht nur 98% = 0,98 zu bezahlen

$$x * 0,98 + y * 0,975 = 5\,570 \quad (1)$$

$$x * 0,97 + y * 0,98 = 5\,561 \quad (2)$$

$$(1) * (-0,97) + (2) * 0,98$$

$$-0,9506x - 0,9575y = -5\,402,90$$

$$\underline{0,9506x + 0,9604y = 5\,449,78}$$

$$0,01465y = 46,88 \quad | : 0,01465$$

$$\mathbf{y = 3\,200 \text{ €}}$$

y in (1) eingesetzt

$$0,98 * x + 0,975 * 3\,200 = 5\,570$$

$$0,98x + 3\,120 = 5\,570 \quad | -3\,120$$

$$0,98x = 2\,450 \quad | :0,98$$

$$\mathbf{x = 2\,500 \text{ €}}$$