

349)

Gleichung 1:  $-3x + 9y = 1$

Gleichung 2:  $x = 3y - \frac{1}{3}$

Gleichung 3:  $12x - 36y = -4$

Um herauszufinden, ob die drei Gleichungen dieselbe Lösungsmenge besitzen, wandelt man alle Gleichungen in dieselbe Form (z.B. die Hauptform) um.

Gleichung 1:  $-3x + 9y = 1 \quad | + 3x$

$$9y = 3x + 1 \quad | : 9$$

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{9}$$

Gleichung 2:  $x = 3y - \frac{1}{3} \quad | + \frac{1}{3}$

$$x + \frac{1}{3} = 3y \quad | : 3$$

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{9}$$

Gleichung 3:  $12x - 36y = -4 \quad | - 12x$

$$-36y = -12x - 4 \quad | : (-36)$$

$$y = \frac{1}{3}x + \frac{1}{9}$$

Alle Gleichungen haben dieselbe Hauptform und damit auch dieselbe Lösungsmenge. Sie sind äquivalent.

