

Lineare Gleichungssysteme Aufgabe 85

Bei einem Pferderennen waren 32 Pferde am Start.
Ins Ziel kamen 53 Köpfe und 162 Beine. Wie viel Reiter und Pferde
sind ausgefallen?

Am Start sind 64 Köpfe.
Ausgefallen sind $64 - 53 = 11$ Köpfe

Am Start sind $32 * 2 + 32 * 4 = 192$ Beine

Ausgefallen sind $192 - 162 = 30$ Beine

P Anzahl der Pferde

R Anzahl der Reiter

$$P + R = 11 \quad (1)$$

$$4 * P + 2 * R = 30 \quad (2)$$

$$(1) * (-2) + (2)$$

$$-2P - 2R = -22$$

$$\underline{4P + 2R = 30}$$

$$2P = 8 \quad | :2$$

$$\mathbf{P = 4}$$

P in (1) eingesetzt

$$4 + R = 11 \quad | -4$$

$$\mathbf{R = 7}$$