

# Lösungen von Gleichungssystemen

Wiederholung

0 Schnittpunkte

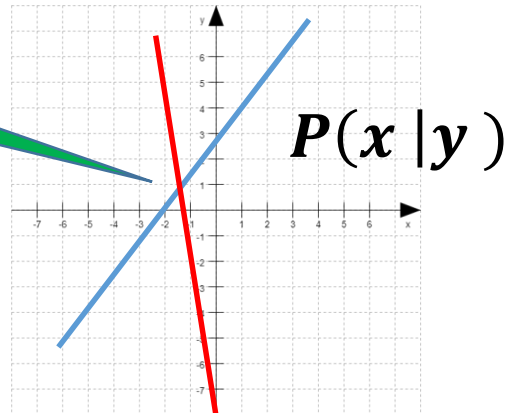
1 Schnittpunkt

$\infty$  Schnittpunkte

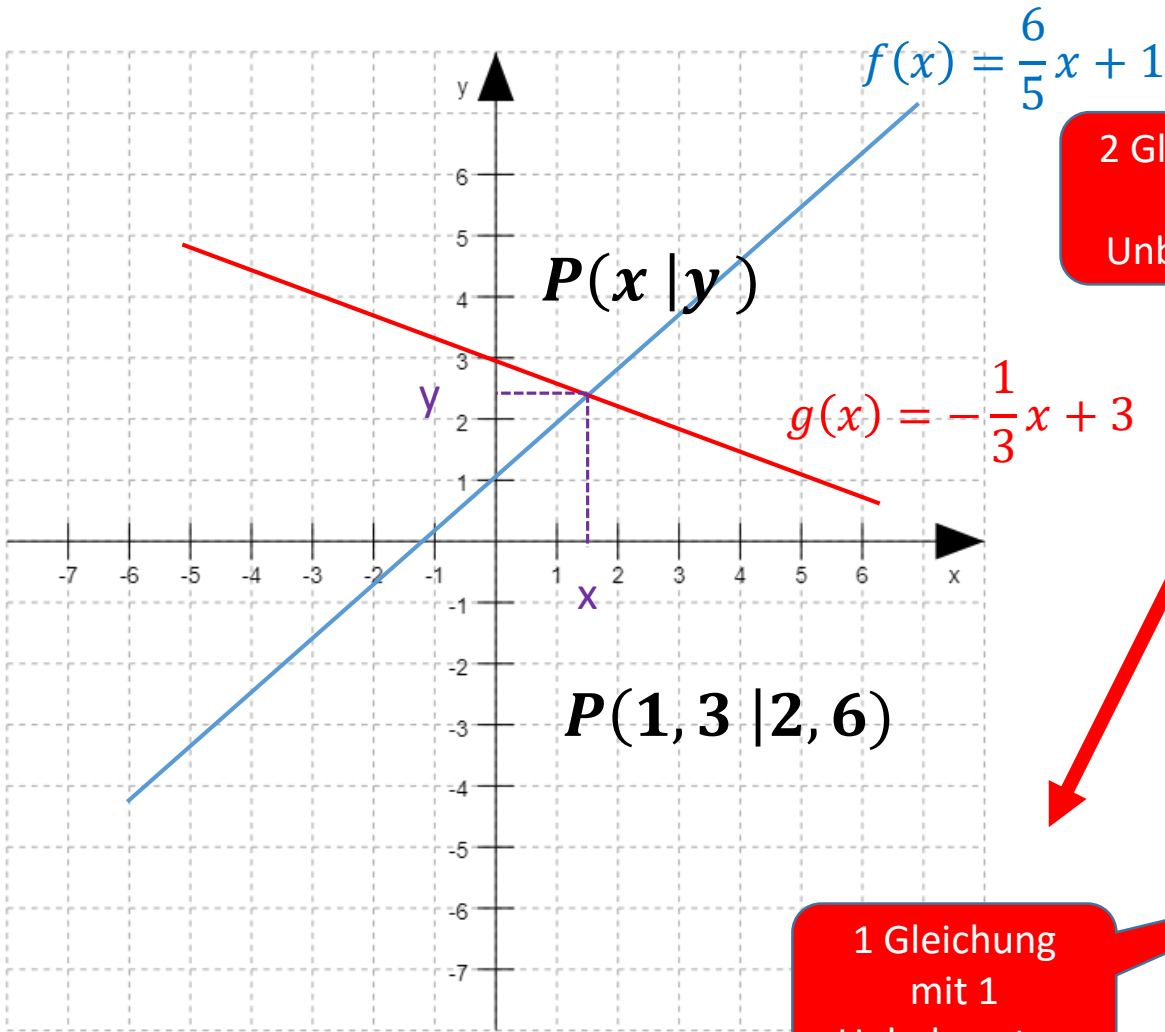
ABLESEN

BERECHNEN

Ungenau!



# Gleichsetzungsverfahren



2 Gleichungen  
mit 2  
Unbekannten

1 Gleichung  
mit 1  
Unbekannten

## WICHTIG!!!!

Der Punkt mit den Koordinaten x und y ist sowohl ein Element aus  $f(x)$  und  $g(x)$  !!!

$$A = B$$

- i.  $y = \frac{6}{5}x + 1$
- ii.  $y = -\frac{1}{3}x + 3$

### Aus der Logik...

$$A = B \wedge A = C \Rightarrow B = C$$

$$A = C$$

$$\frac{6}{5}x + 1 = -\frac{1}{3}x + 3$$

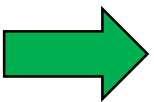
$$| +\frac{1}{3}x - 1$$

### Einsetzen in Ausgangsgleichungen

$$\Leftrightarrow \frac{23}{15}x = 2$$

$$y = \frac{6}{5} \cdot \frac{30}{23} + 1 \approx 2,6$$

$$\Leftrightarrow x = \frac{30}{23} \approx 1,3$$



Auflösen nach der Unbekannten!

## Gleichsetzungsverfahren

### Weiteres Beispiel

2 Gleichungen  
mit 2  
Unbekannten

$$\begin{array}{l} A = B \\ \text{I. } y = 3x - 4 \\ \text{II. } y = 2x + 1 \\ A = C \end{array}$$

1 Gleichung  
mit 1  
Unbekannten

$$\Rightarrow 3x - 4 = 2x + 1 \quad | -2x + 4$$

$$\Leftrightarrow x = 5$$

Einsetzen in I oder II:

$$\Rightarrow y = 3 \cdot (5) - 4$$

$$\Leftrightarrow y = 11$$

$$P(5|11)$$

Termumformungen

Überprüfung

