

Lage von Geraden

Lösung 1

Die beiden Geraden scheiden sich.



Lage von Geraden

Lösung 2

Das LGS hat genau eine Lösung:
 $p_1=1 \wedge p_2=2$

1

2

Lage von Geraden

Lösung 3

Die Lösungsmenge enthält genau ein Element,
wenn die Geraden sich schneiden.



Lage von Geraden

Lösung 4

g_1 und g_2 sind identisch

3

4

Lösung 5

Das LGS besitzt unendlich viele Lösungen.



Lösung 6

Wenn g_1 und g_2 identisch sind, dann besitzt das LGS unendlich viele Lösungen.

Lage von Geraden

Lösung 7

Die Geraden sind weder parallel, noch schneiden Sie sich.
Die Lage der Geraden zueinander wird **windschief** genannt.



Lage von Geraden

Lösung 8

Das LGS besitzt keine Lösung.

7

8

Lösung 9

Wenn die Geraden windschief zueinander sind,
dann besitzt das LGS keine Lösung.



Lösung 10

Die Geraden sind parallel.

Lösung 11

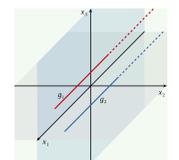
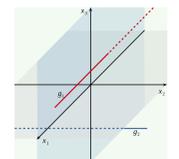
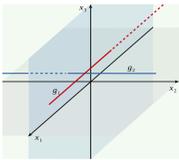
Das LGS besitzt keine Lösung.



Lösung 12

g_1 und g_2 sind parallel,
wenn das LGS keine Lösung besitzt
und die Richtungsvektoren
vielfache von einander sind.

Lösung 13



g_1 und g_2 schneiden sich

$$\vec{s}_1 + p_1 \vec{r}_1 = \vec{s}_2 + p_2 \vec{r}_2$$

besitzt genau eine Lösung

g_1 und g_2 schneiden sich nicht
und sind nicht parallel

$$\vec{s}_1 + p_1 \vec{r}_1 = \vec{s}_2 + p_2 \vec{r}_2$$

besitzt keine Lösung

g_1 und g_2 sind parallel

$$\vec{s}_1 + p_1 \vec{r}_1 = \vec{s}_2 + p_2 \vec{r}_2$$

besitzt keine Lösung
es gibt ein $k \in \mathbb{R}$ mit $\vec{r}_1 = k \vec{r}_2$



Dieses Werk ist lizenziert unter einer
[Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).
2018 Henrik Horstmann