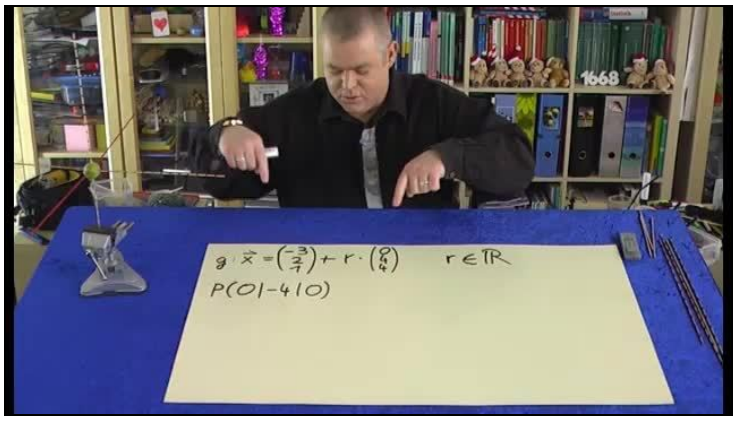
Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Parallele Gerade durch einen Punkt



1 **Beschrifte die Elemente in der Geradengleichung.**

2 **Beschreibe, wie man zu einer gegebenen Geraden eine parallele Gerade durch einen Punkt aufstellen kann.**

3 **Entscheide, welche der Geraden parallel zueinander verlaufen.**

4 **Untersuche, wann Geraden zu den Koordinatenachsen parallel sind.**

5 **Stelle die Geradengleichung der Geraden h auf, die parallel zu einer gegebenen Geraden g verläuft.**

\+ **mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben**

Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2845

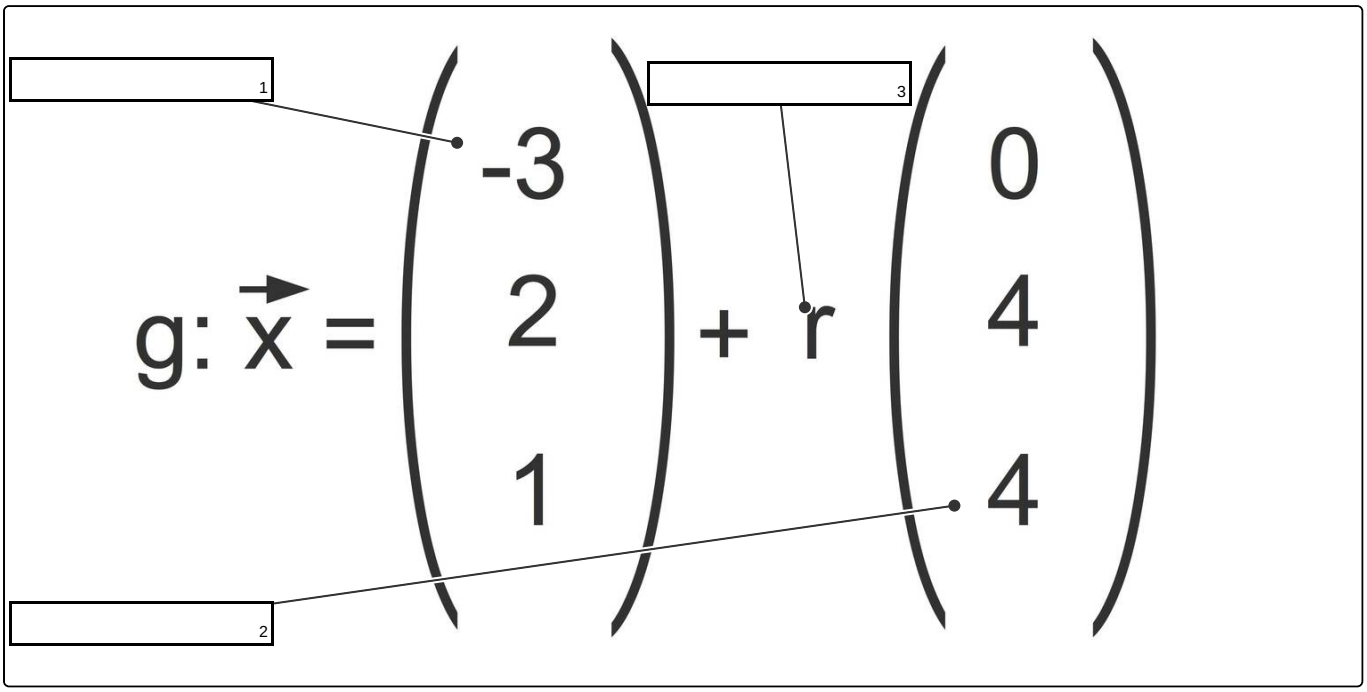
sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Beschrifte die Elemente in der Geradengleichung.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.

Menge | orthogonaler Vektor | Lösung | Lagevektor | Parameter

Richtungsvektor | Normalenvektor | Basis | Stützvektor | Einheitsvektor



© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2845 | E27772

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Unsere Tipps für die Aufgaben

1 von 5

Beschrifte die Elemente in der Geradengleichung.

1. Tipp

Objekt der Betrachtung sind die Vektoren und nicht die einzelnen Koordinaten.

2. Tipp

Diese Darstellung einer Geraden bezeichnet man auch als Parameterform.

3. Tipp

Der Stützvektor ist der Ortsvektor eines beliebigen Punktes, der auf der Geraden liegt.

4. Tipp

Der Richtungsvektor gibt die Richtung der Geraden an. Er wird mit dem Parameter multipliziert.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2845

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni

Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1 von 5

Beschrifte die Elemente in der Geradengleichung.

Lösungsschlüssel: 1: Stützvektor // 2: Richtungsvektor // 3: Parameter

$$g: \vec{x} = \begin{pmatrix} -3 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix} + r \begin{pmatrix} 0 \\ 4 \\ 4 \end{pmatrix}$$

Was bedeuten eigentlich die einzelnen Elemente einer Geradengleichung? Aus was besteht eigentlich eine solche Geradengleichung?

- g bezeichnet die Gerade. Der Ortsvektor eines jeden Punktes, der auf dieser Geraden liegt, lässt sich anhand der Gleichungsvorschrift erzeugen.
- Der Vektor hinter dem Gleichheitszeichen ist der **Stützvektor** der Geraden. Dies ist der Ortsvektor eines beliebigen Punktes, der auf der Geraden liegt.
- Der Vektor, welcher mit dem **Parameter** r multipliziert wird, ist der **Richtungsvektor**.
- Der Parameter r ist Element der reellen Zahlen. Jede einzelne reelle Zahl, welche r annehmen kann, lässt sich einem Punkt auf der Geraden zuordnen.

© 2016 sofatutor GmbH, Berlin. Alle Rechte vorbehalten. V2845

sofatutor.com
Bessere Noten in Schule & Uni