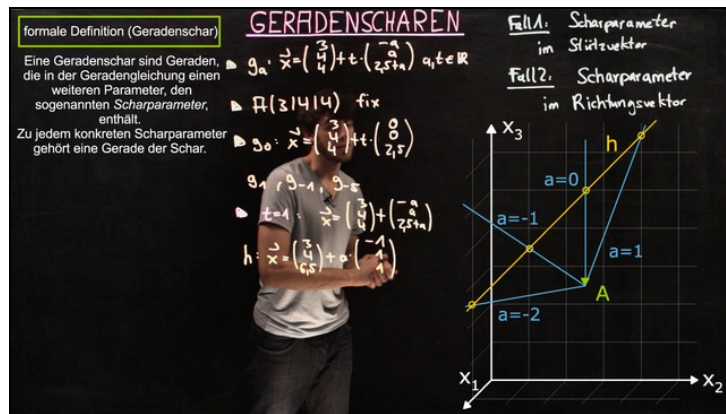




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Geradenscharen



- 1 Beschreibe, was eine Geradenschar ist.
- 2 Gib die Besonderheiten der Geradenschar an.
- 3 Bestimme die Geraden der Geradenschar zu gegebenen Parametern sowie die Gerade für  $t = 1$
- 4 Bestimme, für welchen Parameter  $a$  der Punkt  $P(5|14|-1)$  auf der Geraden der Geradenschar liegt.
- 5 Prüfe, ob zwei Geraden der Geradenschar gemeinsame Punkte haben.
- 6 Leite die Ebenengleichung einer Ebene her, in welcher alle Geraden der Geradenschar liegen.
- + 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](https://www.sofatutor.com)



## Beschreibe, was eine Geradenschar ist.

Setze die fehlenden Begriffe in die Lücken ein.

Scharparameter	Strecke	Gerade	Scharparameter	Stützvektor
Parameter	Richtung	Einheitsvektor	Parameter	Richtungsvektor
Nullvektor	Parameter	Parameter	Scharparameter	Normalenvektor

Bei einer **Geradenschar** handelt es sich um mehrere Geraden, in denen ein weiterer  
.....<sup>1</sup> vorkommt. Dieser .....<sup>2</sup> wird auch als  
.....<sup>3</sup> bezeichnet.

Zu jedem dieser .....<sup>4</sup> gehört eine .....<sup>5</sup>.

Der .....<sup>6</sup> kann zum Beispiel in dem .....<sup>7</sup> oder  
in dem .....<sup>8</sup> der Geraden vorkommen.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was eine Geradenschar ist.

#### 1. Tipp

Eine Geradengleichung hat die Form

$$g : \vec{x} = \vec{a} + r\vec{v}.$$

Dabei sind

- $\vec{a}$  der Stützvektor,
  - $\vec{v}$  der Richtungsvektor und
  - $r \in \mathbb{R}$  ein Parameter.
-



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschreibe, was eine Geradenschar ist.

**Lösungsschlüssel:** 1: Parameter // 2: Parameter // 3: Scharparameter // 4\*: Parameter // 5: Gerade // 6\*: Parameter // [7+8]1: Stützvektor **oder** Richtungsvektor

\*auch richtig: 4: Scharparameter // 6: Scharparameter

**Jede Antwort darf nur einmal eingesetzt werden. Die Reihenfolge ist frei wählbar.**

Was ist eine **Geradenschar**?

Eine Geradenschar sind Geraden, die in der Geradengleichung einen weiteren Parameter haben. Dieser Parameter wird als Scharparameter bezeichnet.

Zu jedem dieser Scharparameter gehört eine Gerade der Schar.

Der Scharparameter kann zum Beispiel im Stützvektor oder im Richtungsvektor auftauchen.