|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen** | **allgemeine mathematische**  **Kompetenzen** | |
| * Vektoren auf lineare Abhängigkeit bzw. Unabhängigkeit untersuchen | P_schwarz | * Lösungsverfahren auswählen und anwenden |

**Aufgabe:**

|  |  |
| --- | --- |
| Gegeben sind die Vektoren ,. | |
| a) | Weisen Sie nach, dass die Vektoren und  linear unabhängig sind. |
| b) | Berechnen Sie die Koordinaten eines Vektors  mit  und charakterisieren Sie den Verlauf des Vektors  bezüglich jeder von den Vektoren und  aufgespannten Ebene. |
| c) | Prüfen Sie, ob sich der Vektor  als Linearkombination der Vektoren  und  darstellen lässt und schlussfolgern Sie daraus auf lineare Abhängigkeit bzw. lineare Unabhängigkeit der Vektoren ,  und . |