|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lineare Abbildung aus der Summe beliebiger Vektoren studieren** | | |
| **Kennung** | | T-2 |
| **Priorität** | | 9 |
| **Kurzbeschreibung:** | | |
| Dem Benutzer soll die Berechnung und Zuordnungsvorschrift einer Summe beliebiger Vektoren näher gebracht werden. (Siehe unter GUI im Dokument "Verträglichkeit mit Summen von Vektoren.pdf") | | |
| **Vorbedingung(en):** | | |
| Die Übung "Zuordnungsvorschrift einer linearen Abbildung studieren" wurde gewählt und der Anwendungsfall "Übungsthema auswählen" ist abgeschlossen. | | |
| **Nachbedingung(en):** | | |
|  | | |
| **Normaler Ablauf:** | | |
|  | 1. Dieser Anwendungsfall beginnt. 2. Der Benutzer gibt im Eingabekoordinatensystem die Punkte x und y durch Punkte außerhalb des Ursprungs an. 3. Das System prüft ob die beiden Punkte auf einer Ursprungsgeraden sind. 4. Das System zeigt im Eingabekoordinatensystem  * einen Ursprungsvektor x🡪 zum eingegebenen Punkt x, * den Vektor y🡪 von Punkt x zu Punkt y, * einen Ursprungsvektor x+y🡪 zum eingegebenen Punkt y,   an.   1. Der Benutzer gibt die Werte der Matrix in der Funktion der Transformation ein. 2. Das System prüft die Determinante ob die Werte der Matrix gültig sind. 3. Das System berechnet anhand der Funktion der Transformation f(x+y) die Vektoren f(x🡪), f(y🡪), f(x+y🡪) und zeigt diese im Ausgabekoordinatensystem an. 4. Der Anwendungsfall endet. | |
| **Ablauf-Varianten:** | | |
| 3a | Die beiden Punkte liegen auf einer Ursprungsgeraden. | |
|  | 1. Das System teilt dies dem Benutzer mit. 2. Das System entfernt die definierten Punkte. 3. Weiter mit Schritt 2 im normalen Ablauf. | |
| 6a | Die Determinante ist gleich 0. | |
|  | 1. Das System gibt eine Meldung aus dass die Werte der Matrix ungültig sind. 2. Das System entfernt alle Werte aus der Matrix. 3. Weiter mit Schritt 5 im normalen Ablauf. | |
| **Spezielle Anforderungen:** | | |
| * Der Benutzer kann jederzeit Kommentare/Notizen im vorgesehenen Bereich einfügen. * Der Benutzer kann sich die Determinante anzeigen lassen. | | |
| **Zu klärende Punkte:** | | |
|  | | |