

VecShip[→] – Spielvorbereitung

1. Gegeben sind die folgenden Vektorkarten:

- Gib eine Linearkombination \vec{x} an, die aus den Vektorkarten gebildet werden kann.
- Gib eine weitere Linearkombination \vec{y} an, die auch aus den Vektorkarten gebildet werden kann und für die gilt:
 $\vec{x} \neq \vec{y}$.

$$\vec{x} = \begin{pmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{pmatrix} \quad \vec{y} = \begin{pmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{pmatrix}$$

- c) Begründe die folgende Aussage:
Der Gegenvektor zu \vec{x} ist auch als Linearkombination der Vektorkarten darstellbar.

[illegible]

2. Ingolf hat folgende Linearkombination gebildet:

$$1 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 0 \end{pmatrix} + 3 \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Beurteile Ingolfs Linearkombination.

[illegible]

3. Mit den folgenden Karten sollen Linearkombinationen gebildet werden.

Gib für jedes Szenario zwei mögliche Lösungen an.

$2 \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} + () \cdot \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$		$2 \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} + () \cdot \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$
$1 \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} + (-2) \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix}$		$1 \cdot \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix} + (-2) \cdot \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix}$
$2 \cdot \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} + 3 \cdot \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$		$2 \cdot \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} + 3 \cdot \begin{pmatrix} \\ \\ \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$