Mathematik für AHS 5, Übungsbuch



Hinweise auf den Einsatz von TI-Nspire

Seite 133 / Aufgabe 7.30:

Angabe a):

Gegeben ist $\vec{a} = \binom{4}{5}$. Überprüfe $1,5 \cdot \binom{4}{5} = \binom{6}{7,5}!$

Schritt 1: Wähle auf dem Startbildschirm A Berechnen.

Schritt 2: Definiere den Vektor a, indem mithilfe der Tastatur a, weiters die ctrl-Taste und die :=-Taste gedrückt wird.

Schritt 3: Drücke die ctrl-Taste und anschließend die (-Taste.

Schritt 4: Drücke \square , um einen Vektor in \mathbb{R}^2 einzugeben. Tippe mit dem Cursor auf die jeweiligen leeren Felder und gib jeweils die Komponenten der Vektoren ein.

Schritt 5: Gib mithilfe der Tastatur $1.5 \times a$ ein und bestätige diese Eingabe mit der enter-Taste. Das Ergebnis $\begin{bmatrix} 6\\7,5 \end{bmatrix}$ wird rechts von der Eingabe ausgegeben.

Angabe b):

Gib den Einheitsvektor von $\vec{a} = \begin{pmatrix} 4 \\ 5 \end{pmatrix}$ an!

Schritt 1: Drücke die menu-Taste, gehe auf 7: Matrix und Vektor, dann auf C: Vektor und wähle 1: Einheitsvektor. Bestätige diese Eingabe mit der enter-Taste. Am Bildschirm wird der Befehl unitV() angezeigt.

Schritt 2: Gib in die Klammer den definierten Vektor a ein und bestätige diese Eingabe mit der

enter-Taste. Das Ergebnis

$$\frac{\frac{4 \cdot \sqrt{41}}{41}}{\frac{5 \cdot \sqrt{41}}{41}}$$
 wird rechts von

der Eingabe ausgegeben.

	Scratchpad 🤜	z <u>* 🛛 🗙</u>
$a := \begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$		
1.5· <i>a</i>		6. 7.5
₩x 1: Aktioner		<u>ت</u> آي ا
¹ ₂•5 2: Zahl _X = 3: Algebra		[4] []
f⊗ 4: Analysis ⊚ 5: Wahrscl	; ► heinlichkeit ►	[5]
X 6: Statistik 問7: Matrix u	► nd Vektor	6. [7.5]
^{\$} €8: Finanze	n 🕨	
[™] _X 1: Aktioner [™] _X 2: Zobl	۱ ا	
x= 3: Algebra	3: Determin	nante
 4: Analysis 5: Wahrsch 	heini 5: Reduzie	rte Diagonalform
X 6: Statistik	nd V7: Normen	, ,
[▶] €8: Finanze	9: Zeilenop	erationen
	B: Erweiter	t
🕆 1: Aktioner		A
12+5 2: Zahl	3: Determir	nante
f⊗ 4: Analysis	; 4: Diagonal	lform rte Diagonalform
1: Einheitsvek 2: Kreuzprodu	tor Ikt	
3: Skalarprodu 4: In polar kor	ukt wertieren	nen rationen
5: umwandeln 6: umwandeln	in kartesisch in zvlindrisch	perationen
7: umwandeln	in sphärisch	
	Scratchpad 🤜	<u>ح لاگا</u>
1.5° <i>a</i>		7.5
unit $V(a)$		$\left[\frac{4 \sqrt{41}}{41}\right]$
		5. \[\]
		[41]