

**Eigenschaften stochastischer Matrizen**

Gegeben ist die stochastische Matrix  $M = \begin{pmatrix} a & b \\ 1-a & 1-b \end{pmatrix}$  mit  $0 \leq a, b \leq 1$  und dem Zustandsvektor  $\vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix}$ .

**Übung** Zeige, dass bei den beiden Vektoren  $\vec{v}$  und  $M \cdot \vec{v}$  die Summe der Komponenten gleich ist.

Beim Multiplizieren einer stochastischen Matrix mit einem Zustandsvektor ändert sich die Summe der Zustände nicht. Bei dieser Aufgabe sollst du zeigen, warum das so ist...



Gegeben ist die stochastische Matrix  $M = \begin{pmatrix} a & b \\ 1-a & 1-b \end{pmatrix}$  mit  $0 \leq a, b \leq 1$  und dem Zustandsvektor  $\vec{v} = \begin{pmatrix} v_1 \\ v_2 \end{pmatrix}$ . Im Zustandsvektor geben die Vektorkomponenten  $v_1$  und  $v_2$  die zahlenmäßige Verteilung auf die beiden Zustandsausprägungen an.

Zeige, dass bei den beiden Vektoren  $\vec{v}$  und  $M \cdot \vec{v}$  die Summe der Komponenten gleich ist.

Grid area for writing the solution.

**Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...**

... nichts mehr verpassen: 

... unterstützen:  [patreon.com/mathehoch13](https://patreon.com/mathehoch13)

... mitgestalten:  **Feedback Videowünsche Anregungen**

*in the Youtube-Kommentaren*




**Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:**



**Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.**

QPh	Matrizenrechnung	Eigenschaften stochastischer Matrizen	Aufruf-ID: <b>m13v0685</b>
-----	------------------	---------------------------------------	----------------------------

