

<ul style="list-style-type: none"> Jahr: 2018 Sachgebiet: AG/LA (A1) Niveau: grundlegend Hilfsmittelfreier Teil Aufgabengruppe 2 	Quelle der Aufgabe: Gemeinsamer Abituraufgabenpool der Länder (Mathematik), Copyright: IQB e. V. – Lizenz: Creative Commons (CC BY) Volltext: https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/legalcode Änderungen: Abdruck nur der Metadaten und des Aufgabentextes Video: Kommentierte Lösung durch mathehoch13	
---	---	---

a Für die Matrizen $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ und $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & b \end{pmatrix}$ mit $b \in \mathbb{R}$ gilt:

$$A^2 + 2 \cdot A \cdot B + B^2 = \begin{pmatrix} 1 & 3+3b \\ 0 & b^2 \end{pmatrix}$$

Die Gleichung $(A + B)^2 = A^2 + 2 \cdot A \cdot B + B^2$ ist nur für einen Wert von b erfüllt. Bestimmen Sie diesen Wert von b .

b Für die 2×2 -Matrizen C und D gilt $C \cdot D = -D \cdot C$. Stellen Sie den Term $(C + D)^2$ als Summe dar und vereinfachen Sie diese Summe so weit wie möglich.

BE

3

2

5

.....

<p>Hat dir das Video/Material geholfen? – Dann...</p> <p>... nichts mehr verpassen:  </p> <p>Subscribe</p> <p> </p>	<p>... unterstützen:  patreon.com/mathehoch13</p> <p>... mitgestalten:</p> <p> Feedback  Videowünsche  Anregungen</p> <p> in the Youtube-Kommentaren</p>	<p>Über diesen Link kommst du zu vielen anderen relevanten Videos zum Thema:</p> <p></p> <p>Oder folge dem Info-Link, der oben rechts im Video eingeblendet wird.</p>
---	---	--

QPh	Lineare Algebra	Abituraufgabe	Aufruf-ID: m13v0963
-----	-----------------	---------------	----------------------------

