

## Checklist Matrizenrechnung

Siehe auch: Checklist [Lineare Gleichungssysteme](#)

	abgehakt	Übungen (EdM = Elemente der Mathematik 12/13)
Ich kann erklären, was eine <a href="#">Matrix</a> , ein Element einer Matrix und das <a href="#">Format</a> einer Matrix ist.		<a href="#">Definition</a>
Ich weiß, unter welchen Bedingungen die Addition von Matrizen definiert ist, und kann Matrizen addieren.		EdM Wirtsch., S.410ff. EdM Technik, S.470ff, Aufgaben Addition: <a href="#">mathe-in-smarties</a> – Lösungen: <a href="#">mathe-in-smarties</a> <a href="#">mathe.at</a> S.6 und 7
Ich kenne besondere Matrizen wie <a href="#">quadratische Matrizen</a> , <a href="#">Einheitsmatrizen</a> und obere Dreiecksmatrizen.		
Ich kann eine Matrix mit einem <a href="#">Skalar</a> (einer Zahl) multiplizieren.		EdM Wirtsch., S.410ff. EdM Technik, S.470ff
Ich weiß, unter welchen Bedingungen die Multiplikation von Matrizen definiert ist und kann Matrizen <a href="#">multiplizieren</a> .		Einführung (auch mit Video) und Multiple-Choice-Aufgaben: <a href="#">unterricht.de</a> <a href="#">Matrizenmultiplikation</a> , EdM Wirtsch, S.414ff, EdM Technik, S.474ff  Aufgaben Multiplikation: <a href="#">mathe-in-smarties</a> – Lösungen: <a href="#">mathe-in-smarties</a> <a href="#">Selbsteinschätzungsbogen</a>  <a href="#">mathe-online.at 1</a> <a href="#">mathe-online.at 2</a>
Ich kann einzelne <a href="#">Parameter</a> in einer Matrixgleichung bestimmen.		<a href="#">Hamburger Abitur-Lernaufgaben</a> , S.12, Aufg. 6a
Ich weiß, wie man eine Matrix in Taschenrechner oder CAS eingibt, und kenne die Befehle, um Matrizen mit einem Skalar zu multiplizieren, miteinander zu addieren und zu multiplizieren.		mit TI30XPro: <a href="#">TI-30XPro Strick</a> , S.44 ff.



	Ich weiß, was die <u>Inverse</u> einer Matrix ist und kann die Probe machen, ob eine Matrix $B$ invers zu $A$ ist.	<u>Check</u> , EdM Wirtsch., S.419ff , EdM Technik, S.478ff
	Ich kann die <u>Inverse</u> einer Matrix mit Hilfe des Gauß-Jordan-Verfahrens bestimmen.	EdM Wirtsch., S.432ff , Aufgaben Inverse: <a href="#">mathe-in-smarties</a> – Lösungen: <a href="#">mathe-in-smarties</a> Online-Kurs bei <a href="#">unterricht.de</a>
	Ich kann ... ... die <u>Inverse</u> einer Matrix mit Hilfe des Taschenrechners bzw. CAS bestimmen.	$A^{-1}$ , <a href="#">TI-30XPro Strick</a> , S.43 Nspire: $A^{-1}$
	... eine <u>Inverse</u> anwenden, um Matrizengleichungen zu lösen.	Übungsaufgaben : <a href="#">Methods.com</a>
	... aus einem Gozintographen eine Matrix aufstellen.	Arbeitsblatt <a href="#">zweistuf.PP 1</a> , Nr.1, 2 EdM Wirtsch., S.434ff, EdM Technik, S.480ff
	... erläutern, was ein Element in einer Verknüpfungsmatrix bedeutet, die einen mehrstufigen Produktionsprozess beschreibt.	Arbeitsblatt <a href="#">zweistuf.PP 1</a> , Nr.3
	... aus den Matrizen $A$ und $B$ eines zweistufigen Produktionsprozesses die Technologiematrix berechnen.	<u>Übersicht</u> Arbeitsblatt <a href="#">zweistuf.PP 1</a> , Nr.3 EdM Wirtsch., S.434ff, EdM Technik, S.480ff, <a href="#">Hamburger Abitur- Lernaufgaben</a> , S.7f, Aufg. 3a
	... im Rahmen eines Produktionsprozesses (bzw. für einen Auftrag) benötigte (Rohstoff-)Mengen berechnen.	<u>Übersicht</u> Aufgabentyp 1 Arbeitsblatt <a href="#">zweistuf.PP 1</a> , Nr.4, 7 EdM Wirtsch., S.434ff, EdM Technik, S.480ff <a href="#">Hamburger Abitur- Lernaufgaben</a> , S. 7, Aufg. 3b, S. 12, Aufg. 6a
	... im Rahmen eines Produktionsprozesses (bzw. für einen Auftrag) entstehenden Kosten berechnen.	<u>Übersicht</u> Aufgabentyp 3, 3a Arbeitsblatt <a href="#">zweistuf.PP 1</a> , Nr.5, 6, 8, 9 EdM Wirtsch., S.434ff, EdM Technik, S.480ff <a href="#">Hamburger Abitur-</a>



		<a href="#">Lernaufgaben</a> , S.7, Aufg. 3b
... im Rahmen eines Produktionsprozesses berechnen, wie viel man produzieren muss, so dass bestimmte Mengen der Ausgangsstoffe komplett verbraucht werden.		<a href="#">Übersicht</a> Aufgabentyp 2 EdM Wirtsch., Aufgaben auf S.427,
... aus der Technologiematrix eines zweistufigen Produktionsprozesses und einer weiteren ( $A$ oder $B$ ) die noch fehlende Matrix berechnen.		<a href="#">mathe.at</a> S.10 und 13
... Matrizenaufgaben zu Produktionsprozessen lösen, bei denen das Verhältnis z.B. der Endprodukte angegeben ist.		<a href="#">Hamburger Abitur-Lernaufgaben</a> , S.7, Aufg. 3c
... Matrizenaufgaben lösen, in denen ganzrationale Terme vorkommen, und dabei z.B. die entstehenden Kosten minimieren.		<a href="#">Hamburger Abitur-Lernaufgaben</a> , S. 13, Aufg. 6d
... <b>Aufgaben</b> zu mehrstufigen Produktionsprozessen lösen		<a href="#">Übersicht</a> Arbeitsblatt <a href="#">zweistuf.PP 1</a> Kompetenz-Check in EdM Wirtsch., S.491f. Lösung dazu unter: <a href="#">schroedel</a> Linklist zu zahlreichen Aufgaben: <a href="#">lo-net2</a>
... <b>Aufgaben</b> zum Leontief-Modell lösen		Linklist zu zahlreichen Aufgaben: <a href="#">lo-net2</a>
... <b>Abiturähnliche Aufgaben</b> zu mehrstufigen Produktionsprozessen lösen		Abiturvorbereitung EdM Wirtsch., A.505 <a href="#">Hamburger Abitur-Lernaufgaben</a> , S.7f, Aufg. 3, S.12f, Aufg. 6

wichtige Grundlage der Matrizenrechnung: Check Lineare Gleichungssysteme: [hier](#)

weitere Anwendungen der Matrizenrechnung: Check Markovprozesse [hier](#)

weitere Anwendungen der Matrizenrechnung: Check Lineare Optimierung (graphisch) [hier](#)

