










Checklist Matrizenrechnung

Siehe auch: Checklist [Lineare Gleichungssysteme](#)

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



		Matrizen mit einem Skalar zu multiplizieren, miteinander zu addieren und zu multiplizieren.	
		Ich weiß, was die <u>Inverse</u> einer Matrix ist und kann die Probe machen, ob einen Matrix B invers zu A ist.	Check ,
 Abi		Ich kann die <u>Inverse</u> einer Matrix mit Hilfe des Gauß-Jordan-Verfahrens bestimmen.	Aufgaben Inverse: mathe-in-smarties – Lösungen: mathe-in-smarties Online-Kurs bei unterricht.de
		Ich kann die <u>Inverse</u> einer Matrix mit Hilfe des Taschenrechners bzw. CAS bestimmen.	A^{-1} , TI-30XPro Strick , S.43 Nspire: A^{-1}
		... eine <u>Inverse</u> anwenden, um Matrizengleichungen zu lösen.	Übungsaufgaben : Methods.com
		... aus einem Gozintographen eine Matrix aufstellen – und umgekehrt.	Arbeitsblatt zweistuf.PP 1 , Nr.1, 2
		... erläutern, was ein Element in einer Verknüpfungsmatrix bedeutet, die einen mehrstufigen Produktionsprozess beschreibt.	Arbeitsblatt zweistuf.PP 1 , Nr.3
		... aus den Matrizen A und B eines zweistufigen Produktionsprozesses die Technologiematrix berechnen.	Übersicht Arbeitsblatt zweistuf.PP 1 , Nr.3 Hamburger Abitur-Lernaufgaben , S.7f, Aufg. 3a
		... im Rahmen eines Produktionsprozesses (bzw. für einen Auftrag) benötigte (Rohstoff-)Mengen berechnen.	Übersicht Aufgabentyp 1 Arbeitsblatt zweistuf.PP 1 , Nr.4, 7 Hamburger Abitur-Lernaufgaben , S. 7, Aufg. 3b, S. 12, Aufg. 6a
		... im Rahmen eines Produktionsprozesses (bzw. für einen Auftrag) entstehenden Kosten berechnen.	Übersicht Aufgabentyp 3, 3a Arbeitsblatt zweistuf.PP 1 , Nr.5, 6, 8, 9 Hamburger Abitur-Lernaufgaben , S.7, Aufg. 3b
		... im Rahmen eines Produktionsprozesses berechnen, wie viel man produzieren muss, so dass bestimmte Mengen der Ausgangsstoffe komplett verbraucht werden.	Übersicht Aufgabentyp 2

	... aus der Technologiematrix eines zweistufigen Produktionsprozesses und einer weiteren (A oder B) die noch fehlende Matrix berechnen.	mathe.at S.10 und 13
	... Matrizenaufgaben zu Produktionsprozessen lösen, bei denen das Verhältnis z.B. der Endprodukte angegeben ist.	Hamburger Abitur-Lernaufgaben , S.7, Aufg. 3c
	... Matrizenaufgaben lösen, in denen ganzzahlige Terme vorkommen, und dabei z.B. die entstehenden Kosten minimieren.	Hamburger Abitur-Lernaufgaben , S. 13, Aufg. 6d
	... Aufgaben zu mehrstufigen Produktionsprozessen lösen	Übersicht Arbeitsblatt zweistuf.PP 1 Linklist zu zahlreichen Aufgaben: lo-net2
	... Aufgaben zum Leontief-Modell lösen	Linklist zu zahlreichen Aufgaben: lo-net2
	... abiturähnliche Aufgaben zu mehrstufigen Produktionsprozessen lösen	Hamburger Abitur-Lernaufgaben , 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](#)