

Welche Operationen ändern welche Eigenschaften einer $(n \times n)$ - Matrix?

Basiswechsel in Zielbereich

Basiswechsel im Defbereich

	Kern	Bild	Invertierbarkeit	Det	Spur	EW	EV	$\dim(\text{Bild})$ Rang
vielfaches eine Zeile auf eine andere Zeile add.	bleibt gleich	kann sich ändern	bleibt gleich	bleibt gleich	kann sich ändern	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich
Zeilen vertauschen	bleibt gleich	kann sich ändern	bleibt gleich	$\cdot (-1)$	kann sich ändern	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich
Zeile mit $\lambda \neq 0$ skalieren	bleibt gleich	kann sich ändern	bleibt gleich	skalar rausziehen	kann sich ändern	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich
vielfaches einer Spalte d. l. a. a.	kann sich ändern	bleibt gleich	bleibt gleich	bleibt gleich	kann sich ändern	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich
Spalten vert.	kann sich ändern	bleibt gleich	bleibt gleich	$\cdot (-1)$	kann sich ändern	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich
Spalten skalieren	kann sich ändern	bleibt gleich	bleibt gleich	skalar rausziehen	kann sich ändern	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich
Transponieren	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich	bleibt gleich	bleibt gleich	bleibt gleich	kann sich ändern	bleibt gleich
Basiswechsel $\tilde{A} = S A S^{-1}$	kann sich ändern	kann sich ändern	bleibt gleich	bleibt gleich	bleibt gleich	bleibt gleich	kann sich ändern	bleibt gleich