

1. Du kannst erkennen, welche Rechengesetze bei Matrizen erlaubt und welche Rechengesetze nicht erlaubt sind.
2. Du kannst erklären, was eine Nullmatrix ist.
3. Du kannst den Begriff der *Nullteilerfreiheit* anhand von Matrizen erklären.
4. Du kannst erklären, was eine Einheitsmatrix ist.
5. Du kannst erklären, was die Begriffe *neutrales Element der Addition* und *neutrales Element der Multiplikation* bedeuten.
6. Du kannst erklären, was die Inverse einer Matrix ist.
7. Du kannst die Inverse einer 2×2 -Matrix mit Hilfe der Formel berechnen.
8. Du kannst Matrizen in den Taschenrechner eingeben und damit die Grundoperationen ausführen: Summen, Differenzen, Multiplikation mit Skalaren, Matrizenmultiplikation, Potenzieren, Transposition, Inversenbildung
9. Du kannst nachweisen, dass eine Matrix periodisch ist und ihre Periode k angeben.
10. Du kannst nachweisen, dass eine Matrix idempotent ist.
11. Du kannst nachweisen, dass eine Matrix nilpotent ist und ihren Index (=Grad) p angeben.
12. Du kannst formal und numerisch die Transponierte von Summen, Differenzen, skalaren Vielfachen und Produkten von Matrizen bestimmen.
13. Du kannst die Inverse einer transponierten Matrix A^T aus der Inversen der Matrix A berechnen.