

Test: Rechnen mit Matrizen (1)

- ① Berechnen Sie $A+B$ und $B-A$. $A = \begin{pmatrix} 6 & 3 & 2 \\ 8 & 2 & 4 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 & 6 \\ 5 & -7 & 8 \end{pmatrix}$  / 6

- ② Gegeben ist die Matrix A. Bestimmen Sie eine Matrix B, so dass gilt $A - B = E$. / 6

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -b \\ 8d & 4+a & 6 \\ 5 & -2 & -c-1 \end{pmatrix}$$

[illegible]

- ③ Zwei Matrizen A und B können nur miteinander addiert werden, wenn sie vom gleichen Typ (Form = Zeilen- und Spaltenanzahl bei beiden gleich) sind.

☐ wahr

☐ falsch

- ④ Die Einheitsmatrix ist das neutrale Element der Addition. Es gilt: $A + E = A$ / 1

☐ wahr

☐ falsch

- ⑤ Die Matrizenaddition ist nicht assoziativ, d. h. $a + (b + c) \neq b + (a + c)$

☐ wahr

☐ falsch

- ⑥ Eine skalare Multiplikation ist nur bei quadratischen Matrizen (=Zeilen- und Spaltenanzahl ist gleich) möglich.

☐ wahr

☐ falsch

