

3) $T^2 = ST$

$$T^2 = \lambda \vec{a}$$

$$T^2 = T \cdot T = T \cdot \lambda \vec{a}$$

$$ST = \lambda \vec{a}$$

$$\left. \begin{aligned} T \cdot \lambda \vec{a} - \lambda \vec{a} &= 0 \\ \lambda \cdot \lambda \vec{a} - \lambda \vec{a} &= 0 \end{aligned} \right\} \lambda = 0 \vee \lambda \vec{a} = \lambda \vec{a}$$

4) $S, V \rightarrow r$

$$\langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle$$

Spektre:

$$\langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle$$

Spektre sind identisch

lineare:

$$\langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle$$

Spektre sind identisch

$$\langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle$$

Spektre:

$$\langle S_1, S_2 \rangle = 0, \text{ bei } S_1, S_2, \text{ bei } S_1, S_2, \text{ bei } S_1, S_2$$

$$\langle S_1, S_2 \rangle = \langle S_1, S_2 \rangle \geq 0 \text{ (Spektre sind identisch)}$$

$$\langle S_1, S_2 \rangle = 0 \Leftrightarrow S_1 = 0 \Leftrightarrow S_2 = 0$$

Spektre