

tv-geraden

Klausur gk 21.4.96

①



$$\vec{AS} = 3\vec{a} + t(\vec{b} - 3\vec{a})$$

$$\vec{AS} = r\vec{AM}$$

$$\vec{BC} = -3\vec{a} + \vec{b} + 2\vec{a} = \vec{b} - \vec{a}$$

$$\vec{BM} = \frac{1}{2}\vec{BC}$$

$$\vec{AM} = 3\vec{a} + \frac{1}{2}(\vec{b} - \vec{a}) = \frac{5}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}$$

Also  $\vec{AS}$  auf zwei Arten

$$3\vec{a} + t(\vec{b} - 3\vec{a}) = r\left(\frac{5}{2}\vec{a} + \frac{1}{2}\vec{b}\right)$$

$$(3 - 3t - \frac{5}{2}r)\vec{a} = (\frac{1}{2}r - t)\vec{b}$$

$\vec{a}$  und  $\vec{b}$  linear unabhängig sind, müssen beide Klammern verschwinden.

$$\frac{1}{2}r - t = 0 \quad | \textcircled{1}$$

$$3 - \frac{5}{2}r - 3t = 0 \quad | \textcircled{2}$$

$$\textcircled{1}' \quad t = \frac{1}{2}r \quad \text{in } \textcircled{2} \quad 3 - \frac{5}{2}r - \frac{3}{2}r = 0$$

$$\rightarrow 3 = 4r$$

$$r = \frac{3}{4}$$

S | AM in 3:1

$$1' \Rightarrow t = \frac{3}{8}$$

S | BD in 3:5