

--	--	--	--	--	--	--	--

Name:

Lösung 1

- a) $(\vec{a} \cdot \vec{b})_{min} = -6$, $\cos(\varphi)$ ist minimal für $\varphi = \pi$, \vec{a} und \vec{b} sind entgegengesetzt.
b) $|\vec{a} \times \vec{b}|_{max} = 6$, $\sin(\varphi)$ ist maximal für $\varphi = \frac{\pi}{2}$, \vec{a} und \vec{b} sind orthogonal.

Lösung 2

- a) $C(-1/11/1)$
b) $F_{ABC} = 18\sqrt{13}$

Lösung 3

- a) $\varphi = \arcsin\left(\frac{3}{5}\right)$
b) $\vartheta = \arctan(2)$

Lösung 4

$$l: \vec{r} = \begin{pmatrix} -9 \\ 9 \\ 0 \end{pmatrix} + \mu \begin{pmatrix} 5 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$$

Lösung 5

- a) $b \leq 4$
b) $b = -8$

Lösung 6

- a) $a > \frac{64}{21}$
b) $\vec{n} = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 7 \\ 5 \\ 13 \end{pmatrix}$