

Lösungshinweise

1.1 $P_{x_1}(-2;0)$ $P_{x_2}(1;0)$ $P_y(0;-4)$

1.2 $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$

1.3 $P_{Max}(4;4,9)$ $P_{Min}(-1;-6,6)$ $P_{W1}(0,3;-2,8)$ $P_{W2}(6,7;3,5)$

1.5 $A = 12,22 \text{ FE}$

2.1 $P_1\left(-\sqrt{\frac{16}{3}}; \frac{2}{3}\right)$ $P_2\left(+\sqrt{\frac{16}{3}}; \frac{2}{3}\right)$

3.1 $\vec{AB} = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ $\vec{AC} = \begin{pmatrix} 1 \\ 7 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\vec{AD} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$

3.3 $k=3$ $D_k(6;6;6)$

3.4 $\begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix} \circ \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ -2 \end{pmatrix} = -6 \neq 0$

3.5 $A_{\Delta ABC} \approx 12 \text{ FE}$

4 $X = -\frac{1}{60} \begin{pmatrix} 64 & -206 \\ 46 & -134 \end{pmatrix}$