

4) zur Parabel:

(vgl. auch das pdf-File mit den vier Abbildungen!)

Zeige: Eine der sechs Geraden $g_{AB}, g_{BC}, g_{CD}, g_{DE}, g_{EF}$ und g_{AF} ist Tangente einer Parabel in 1. Hauptlage.

Wähle (z.B.!) $g_{AB}: \vec{AB} = \begin{pmatrix} 4 \\ -4 \end{pmatrix} \parallel \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix} \perp \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

$A(0|-2), B(4|-6)$

$$g_{AB}: x + y = -2$$

$$\text{bzw. } g_{AB}: y = -x - 2 \Rightarrow k = -1 \\ d = -2$$

! FB: $p = 2kd \Rightarrow p = 2 \cdot (-1) \cdot (-2) = 4 \Rightarrow 2p = 8$

$$\Rightarrow \text{par } y^2 = 8x$$

$$g_{AB} \cap \text{par} = \{T_{AB}\}:$$

$$g_{AB}: x + y = -2 \quad | \cdot 8$$

$$8x + 8y = -16$$

$$y^2 + 8y = -16$$

$$y^2 + 8y + 16 = 0$$

$$(y + 4)^2 = 0$$

Sie!
(Tangente!!)

$$T_{AB}(2|-4)$$

$$\leftarrow x = 2$$

$$\leftarrow y = -4$$

Rest dabei
SELBST ÜBEN!!