

Arbeitsblatt 3

Aufgabe 2

Gegeben sind zwei Punkte $F_1(-6 | 0)$, $F_2(6 | 0)$ und $a = 9$. Dadurch wird eine Ellipse definiert.

Hinweis: Diese Aufgabe kann ohne Taschenrechner gelöst werden. Du kannst für die Zeichnung $\sqrt{55} \approx 7,4$ oder $\sqrt{45} \approx 6,7$ verwenden.

- Gib e an und berechne b .
- Gib die Koordinaten der Haupt- und Nebenscheitel an und zeichne sie unten im Koordinatensystem ein.
- Zeichne den Punkt $P(6 | 5)$ ein und die Verbindungsstrecken zu den Brennpunkten, Beweise, dass P auf der Ellipse liegt.
Hinweis: Verwende den Satz des Pythagoras, um die Länge $\overline{F_1P}$ zu berechnen.
- Spiegle P an den Symmetrieachsen der Ellipse, um drei weitere Punkte P_1, P_2, P_3 zu erhalten, die auf der Ellipse liegen. Gib die Koordinaten der Punkte an.
- Skizziere die Ellipse.

