

LÖSUNG ZU 492:

a)

Um die Parameter a und b der Hyperbel zu bestimmen, muss man die Gleichung $4x^2 - 9y^2 = 72$ zuerst umformen (da $4 \cdot 9 \neq 72$):

$$\frac{4x^2}{72} - \frac{9y^2}{72} = 1$$

$$\frac{x^2}{18} - \frac{y^2}{8} = 1$$

$$b^2 = 8 \text{ und } a^2 = 18$$

$$b = 2\sqrt{2} \text{ und } a = 3\sqrt{2}$$

$$\text{Gleichungen der Asymptoten: } y = \pm \frac{b}{a}x = \pm \frac{2\sqrt{2}}{3\sqrt{2}}x = \pm \frac{2}{3}x$$

