

3.44 (צבא אחרון) $(3, -\frac{3}{2})$ קואורדינטות המוקד האחרון:

$$\frac{9}{a^2} + \frac{9}{4b^2} = 1 \quad (*)$$

משוואת המוקד בקו ה"ש $\frac{3x}{a^2} - \frac{3y}{2b^2} = 1$

$$m = \frac{2b^2}{a^2} \leftarrow y = \frac{2b^2}{a^2}x - \frac{2b^2}{3}$$

הצבית בין המשוואות היא 45, (משום קושי) $\tan(\alpha - \beta)$

$$\tan 45^\circ = 1 = \left| \frac{-\frac{1}{3} - \frac{\frac{2b^2}{a^2}}{a^2}}{1 - \frac{2b^2}{3a^2}} \right| \rightarrow 1 - \frac{2b^2}{3a^2} = \frac{1}{3} + \frac{2b^2}{a^2}$$

$$\frac{6}{3} = \frac{16b^2}{3a^2} \rightarrow \frac{6a^2}{3a^2} = \frac{16b^2}{3a^2}$$

$$1 = \frac{9}{8b^2} + \frac{9}{4b^2} \rightarrow b^2 = \frac{45}{8} \quad \text{וקודם } (*) \rightarrow a^2 = 15$$

מיקום המוקד האחרון: $(\frac{45\sqrt{3}}{2\sqrt{2}}, 0)$

$$\frac{x^2}{15} + \frac{8y^2}{45} = 1$$

קואורדינטות המוקד האחרון: