

21.12

Η έλλειψη $\frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{144} = 1$ έχει $a = 13$, $b = 12$ και $\gamma = \sqrt{a^2 - b^2} = \sqrt{25} = 5$

Άρα έχει εστίες $E'(-5, 0)$, $E(5, 0)$ και κύριες κορυφές τις $A'(-13, 0)$ και $A(13, 0)$

Αφού η ζητούμενη υπερβολή έχει εστίες τις A' και A , θα έχει $\gamma = 13$

Επίσης , αφού έχει κορυφές τις E', E , θα ισχύει $a = 5$

Τέλος είναι $b^2 = \gamma^2 - a^2 \Rightarrow b^2 = 13^2 - 5^2 \Rightarrow b^2 = 144$

Άρα η ζητούμενη υπερβολή έχει εξίσωση $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \Rightarrow \frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{144} = 1$