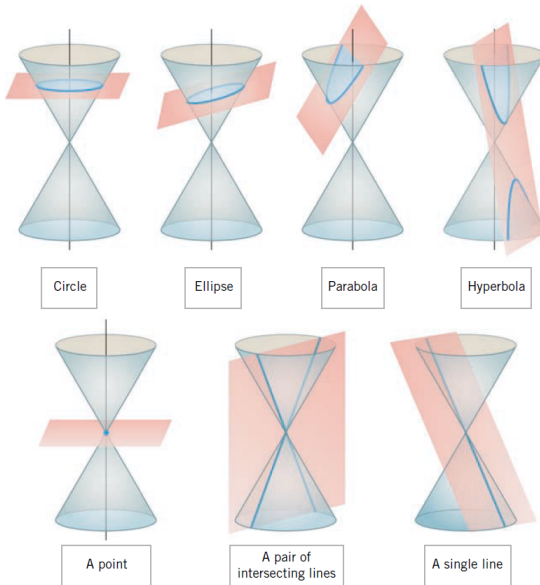
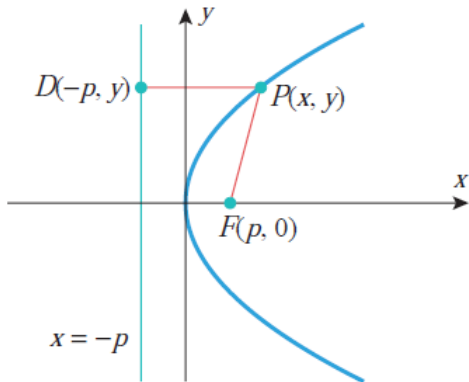


1.3 Κωνικές τομές

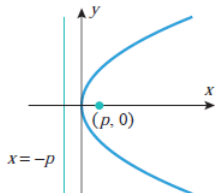


Παραβολή: σύνολο σημείων που απέχουν ίση απόσταση από μια ευθεία -διευθετούσα- κι ένα σημείο -εστία.

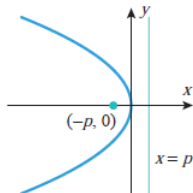


Βασικές εξισώσεις παραβολής

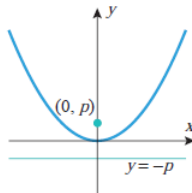
PARABOLAS IN STANDARD POSITION



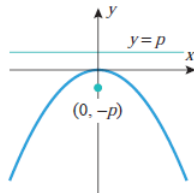
$$y^2 = 4px$$



$$y^2 = -4px$$



$$x^2 = 4py$$

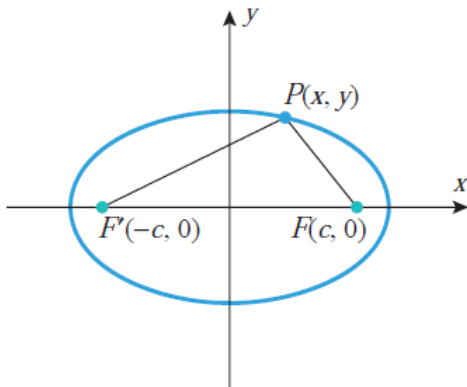


$$x^2 = -4py$$

Παράδειγμα

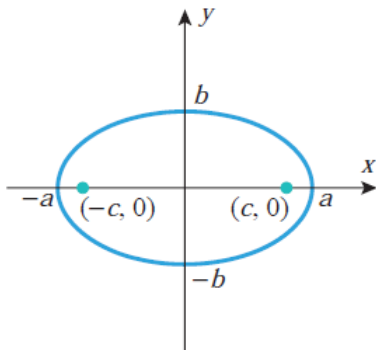
Να σχεδιαστούν οι παραβολές $x^2 = 12y$ και $y^2 + 8x = 0$.

Έλλειψη: σύνολο σημείων με ίσο άθροισμα αποστάσεων από δύο σημεία -εστίες.

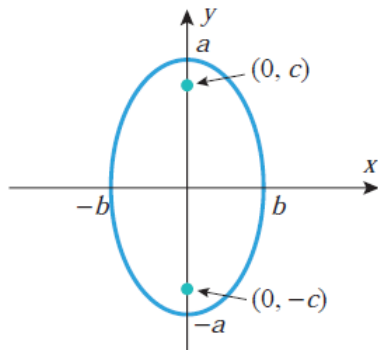


Βασικές εξισώσεις έλλειψης

ELLIPSES IN STANDARD POSITION



$$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

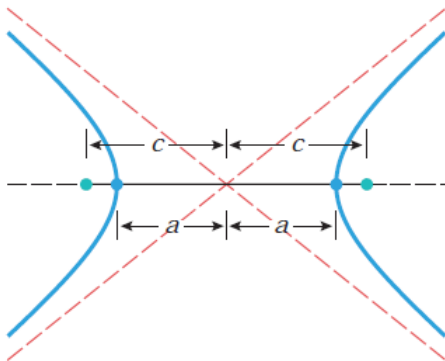


$$\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$$

Παράδειγμα

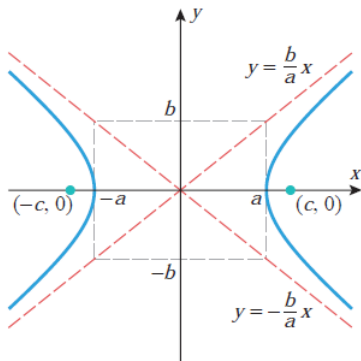
Να σχεδιαστούν οι ελλείψεις $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$ και $x^2 + 2y^2 = 4$.

Υπερβολή: σύνολο σημείων με ίση διαφορά αποστάσεων από δύο σημεία -εστίες.

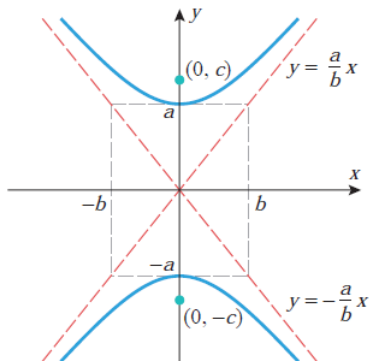


Βασικές εξισώσεις υπερβολής.

HYPERBOLAS IN STANDARD POSITION



$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$



$$\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$$

Παράδειγμα

Να σχεδιαστούν οι υπερβολές $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{9} = 1$ και $y^2 - x^2 = 1$.

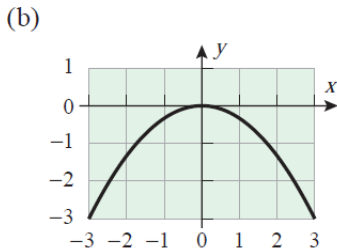
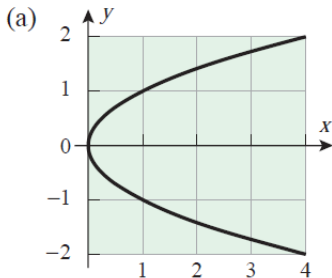
Παράδειγμα

Να βρεθεί η εξίσωση της υπερβολής με κορυφές $(0, \pm 8)$ και ασύμπτωτες

$$y = \pm \frac{4}{3}x.$$

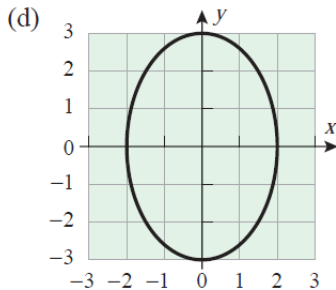
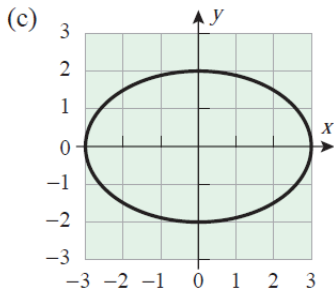
Παράδειγμα

Να βρεθεί η εξίσωση της εικονιζόμενης κωνικής τομής.



Παράδειγμα

Να βρεθεί η εξίσωση της εικονιζόμενης κωνικής τομής.



Παράδειγμα

Να βρεθεί η εξίσωση της εικονιζόμενης κωνικής τομής.

