

Окружность - частный случай эллиптического типа
2-го порядка:

$$x^2 + y^2 = R^2 \quad (\text{с центром в каг. координат}) \quad \text{или} \\ (x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 = R^2 \quad (\text{с центром } O(x_0, y_0))$$

Линии 2-го порядка, опис. ур $A(x - x_0)^2 + C(y - y_0)^2 = H$,
каж. линии гиперболического типа, если коэф.
 A и C имеют противоп. знаки (т.е. $A \cdot C < 0$).

1) $H > 0$:

получим $a = \sqrt{\frac{H}{A}}$, $b = \sqrt{\frac{H}{-C}}$, тогда каноническое ур:

$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1 \quad (\text{каноническое ур. гиперболы})$$

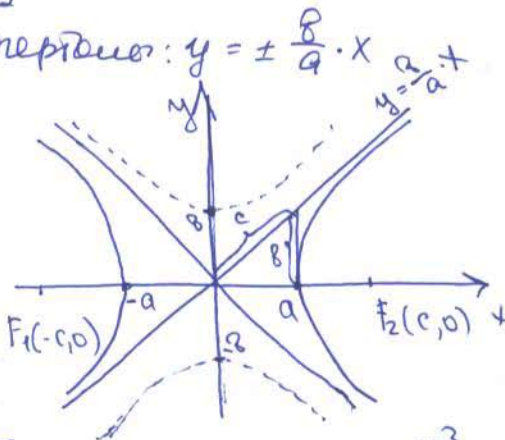
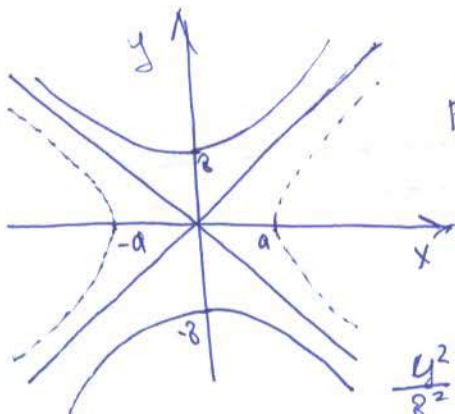
$A(a', 0)$
 $A'(-a', 0)$ } вершины ~~карманы~~ гиперболы

* если $a = b$: гиперб. равностор.

гипербола: множество точек пл., абсол. величина
разности кот. до 2-х фикс. точек, называемых
фокусами, есть величина пост. (обозн.: $2a$)

$2a$ расст. $F_1 F_2$

асимптоты гиперболы: $y = \pm \frac{b}{a} \cdot x$



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

← эти 2-е
гиперб. совмещен.

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