

## Pomoc dla hiperboli

Równanie takie odpowiada hiperboli o środku w punkcie  $(h, k)$ , której osie są równoległe do osi kartezyjskich.

W ogólności dla hiperboli położonej w środku układu współrzędnych  $(0, 0)$  **hiperbola** jest miejscem geometrycznym punktów, dla których bezwzględna wartość różnicy odległości od dwóch danych punktów  $F_1$  i  $F_2$  (ognisk) jest wielkością stałą.



Ogniska hiperboli:  $(-c, 0)$  i  $(c, 0)$  leżą na osi x, a środek układu współrzędnych będący środkiem odcinka  $[-c, c]$  jest środkiem symetrii hiperboli.

Hiperbola taka posiada dwie **asymptoty**:



Hiperbolą będzie również każde przekształcenie izometryczne hiperboli, która jest tutaj opisana.

Przykładowa hiperbola dla  $a=-1$ ,  $b=1$ ,  $c=0$  i  $d=0$ :



