

# L'iperbole equilatera

## Esercizio

1. Crea uno slider   $a$  e inserisci nella barra di inserimento l'equazione « $x^2 - y^2 = a^2$ », verificando che essa rappresenta un'iperbole equilatera al variare di  $a$ .

Che cosa accade però se  $a = 0$ ?

.....  
 .....

2. Disegna l'origine degli assi   $O$  e ruota  l'iperbole, con centro in  $O$  e angolo  $45^\circ$  (scegli tu se orario o antiorario).

3. Muovi  $a$  e osserva come variano le equazioni delle due iperboli.  
Come sono fra loro legate?

.....  
 .....

4. Ora crea altri due slider ,  $m$  e  $n$ , disegna il punto  $P(m, n)$ , inserendo le sue coordinate nella barra di inserimento, « $P=(m,n)$ », e costruisci il vettore   $\overrightarrow{OP}$ .

5. Applica alla seconda iperbole disegnata la traslazione  di vettore  $\overrightarrow{OP}$ .  
Quale tipo di equazione ottieni per la nuova iperbole?

.....  
 .....

Che cosa accade se, tenendo fissi  $m$  e  $n$ , muovi  $a$ ?

.....  
 .....

Che cosa accade se, tenendo fisso  $a$ , muovi  $m$  e  $n$ ?

.....  
 .....