

### No espaço

<b>Distância entre 2 pontos</b> $A(x_a, y_a, z_a)$ e $B(x_b, y_b, z_b)$	$d_{AB} = \overline{AB} = \sqrt{(x_a - x_b)^2 + (y_a - y_b)^2 + (z_a - z_b)^2}$
<b>Plano mediador de <math>[AB]</math> :</b>	$(x - x_a)^2 + (y - y_a)^2 + (z - z_a)^2 = (x - x_b)^2 + (y - y_b)^2 + (z - z_b)^2$
<b>Superfície esférica de centro <math>(a,b,c)</math> e raio <math>r</math> :</b>	$(x - a)^2 + (y - b)^2 + (z - c)^2 = r^2$
<b>Ponto médio de <math>[AB]</math></b>	$M = \left( \frac{x_a + x_b}{2}, \frac{y_a + y_b}{2}, \frac{z_a + z_b}{2} \right)$

### No Plano

<b>Distância entre 2 pontos</b> $A(x_a, y_a)$ e $B(x_b, y_b)$	$d_{AB} = \overline{AB} = \sqrt{(x_a - x_b)^2 + (y_a - y_b)^2}$
<b>Mediatriz de <math>[AB]</math> :</b>	desenvolver $(x - x_a)^2 + (y - y_a)^2 = (x - x_b)^2 + (y - y_b)^2$
<b>Circunferência de centro <math>(a,b)</math> e raio <math>r</math> :</b>	$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$
<b>Ponto médio de <math>[AB]</math></b>	$M = \left( \frac{x_a + x_b}{2}, \frac{y_a + y_b}{2} \right)$

# ELIPSE

$$\text{Equação reduzida da Elipse: } \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$$

A elipse é o lugar geométrico dos pontos do plano tais que  $\overline{PF_1} + \overline{PF_2}$  é constante e é igual ao eixo maior

$$a > b$$

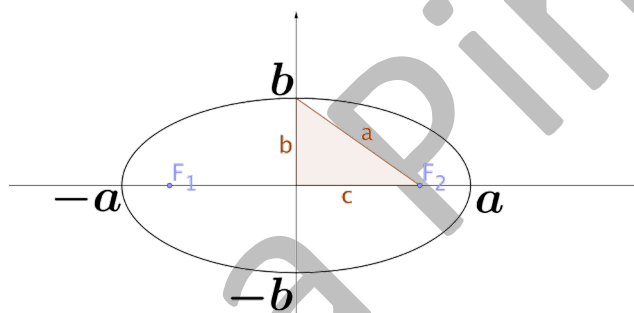
Eixo maior:  $2a$

Eixo menor:  $2b$

Distância focal :  $2c$

$$a^2 = b^2 + c^2$$

$$\overline{PF_1} + \overline{PF_2} = 2a$$



$$a < b$$

Eixo maior:  $2b$

Eixo menor:  $2a$

Distância focal :  $2c$

$$b^2 = a^2 + c^2$$

$$\overline{PF_1} + \overline{PF_2} = 2b$$

