

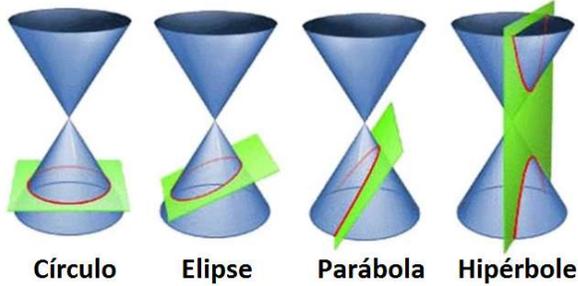
# CÔNICAS

---

Sumário

Elipse .....2





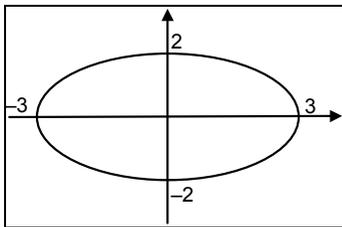
**Elipse**

1. Determine a equação da elipse em que:

a) os focos são  $F_1(-2, 0)$  e  $F_2(2, 0)$  e o comprimento do eixo maior é 6;

b) os vértices são  $A_1(0, -6)$ ,  $A_2(0, 6)$ ,  $B_1(3, 0)$  e  $B_2(-3, 0)$ .

2. A elipse representada na figura tem equação:



a)  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$

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

c)  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

d)  $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$

e)  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$

3. Determine os focos da elipse  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ .

4. A excentricidade da elipse  $\frac{x^2}{7} + \frac{y^2}{16} = 1$  é:

a)  $\frac{\sqrt{7}}{3}$

b)  $\frac{3}{4}$

c)  $\frac{3\sqrt{7}}{7}$

d)  $\frac{4}{3}$

e)  $\frac{7}{16}$

5. O eixo maior da elipse  $5x^2 + 2y^2 = 20$  mede:

a) 2

b)  $2\sqrt{10}$

c) 4

d) 10

e)  $\sqrt{10}$

**Respostas**

1)

a)  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1$

b)  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$

2) C

3)  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{36} = 1$

4) B

5) B



**Hipérbole**

6. (Espcex/Aman 2012) A representação no sistema cartesiano ortogonal da equação  $9x^2 - y^2 = 36x + 8y - 11$  é dada por

- a) duas retas concorrentes.
- b) uma circunferência.
- c) uma elipse.
- d) uma parábola.
- e) uma hipérbole.

7. Determine a equação da hipérbole tal que:

- a) os focos são  $F_1(-2, 0)$  e  $F_2(2, 0)$  e dois vértices são  $A_1(-1, 0)$  e  $A_2(1, 0)$ ;
- b) os vértices do eixo real são  $A_1(0, -6)$  e  $A_2(0, 6)$  e os vértices do eixo imaginário são  $B_1(4, 0)$  e  $B_2(-4, 0)$ .

8. A distância focal da hipérbole de equação  $x^2 - 3y^2 = 3$  é

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

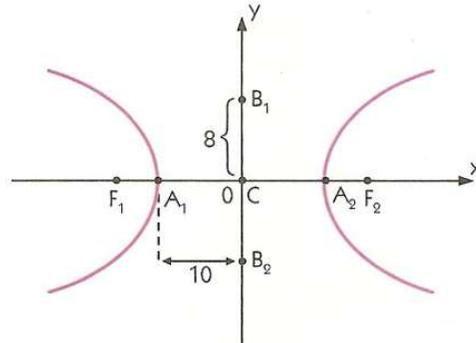
9. A excentricidade da hipérbole  $\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{12} = 1$  é

- a) 4
- b)  $\frac{1}{4}$
- c) 2
- d)  $\frac{1}{2}$
- e)  $\frac{14}{4}$

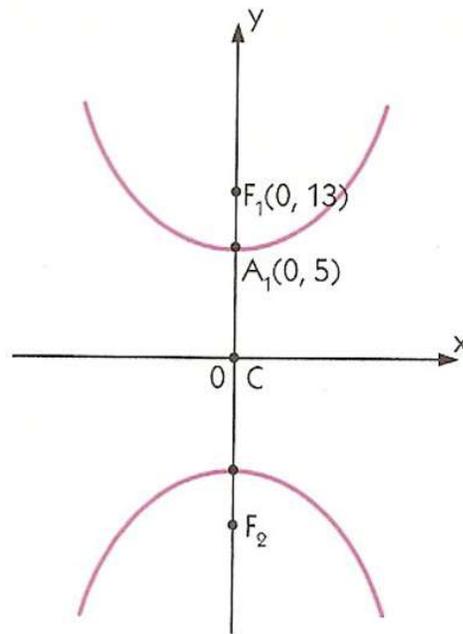
10. Determine os focos da hipérbole  $4y^2 - 9x^2 = 36$ .

11. Determine o centro, as medidas do eixo real e do eixo imaginário, a excentricidade e a equação das hipérbolas representadas a seguir:

a)



b)



**Respostas**

6) E	8) D
7) a) $x^2 - \frac{y^2}{3} = 1$	9) C
b) $\frac{y^2}{36} - \frac{x^2}{16} = 1$	10) $(0, -\sqrt{13})$
	11) $(0, \sqrt{13})$



## Parábola

**12.** Determine a diretriz da parábola de equação  $y^2 = -4x$ .

**13.** O foco da parábola de equação  $y^2 = 12x$  é:

- a) F (0, 3)
- b) F (-3, 0)
- c) F (6, 0)
- d) F (3, 0)
- e) F (-6, 0)

**14.** Determine os pontos de interseção da parábola  $x^2 = -2y$  com a reta  $y = x$ .

- (0,0)
- (-2,-2)

**15.** A equação da parábola com vértice na origem e foco no ponto  $F\left(\frac{1}{4}, 0\right)$  é:

- a)  $x^2 = y$
- b)  $y^2 = x$
- c)  $x^2 = 4y$
- d)  $y^2 = 4x$
- e)  $4y^2 = x$

**16.** A equação da parábola de vértice  $V(0, 0)$  e diretriz  $x = 2$  é:

- a)  $y^2 = -8x$
- b)  $x^2 = -8y$
- c)  $x^2 = 8y$
- d)  $y^2 = 8x$
- e)  $y^2 = -2x$

**17.** A parábola com vértice na origem e foco  $F\left(0, \frac{1}{2}\right)$  tem equação:

- a)  $y^2 = -2x$
- b)  $x^2 = -2y$
- c)  $x^2 = 2y$
- d)  $y^2 = 2x$
- e)  $y^2 = 4x$

## Respostas

- 12)  $x = 1$
- 13) D
- 14) (0, 0) e (-2, -2)
- 15) B
- 16) A
- 17) C

