

Estudante: _____ Nº: _____

Data: _____

Disciplina: **Matemática 1**

Professor(a): Leonardo Pereira

ENTREGAR ATÉ: **11-15/05/2020**

ANO/SÉRIE: 3ª

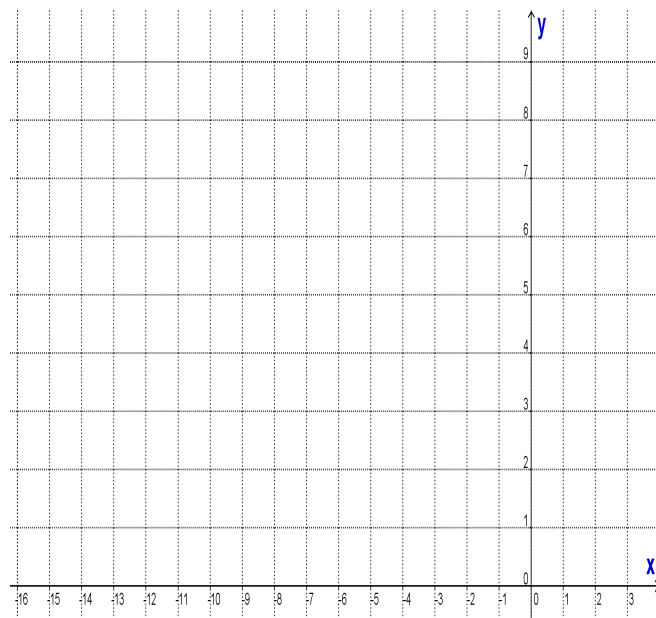
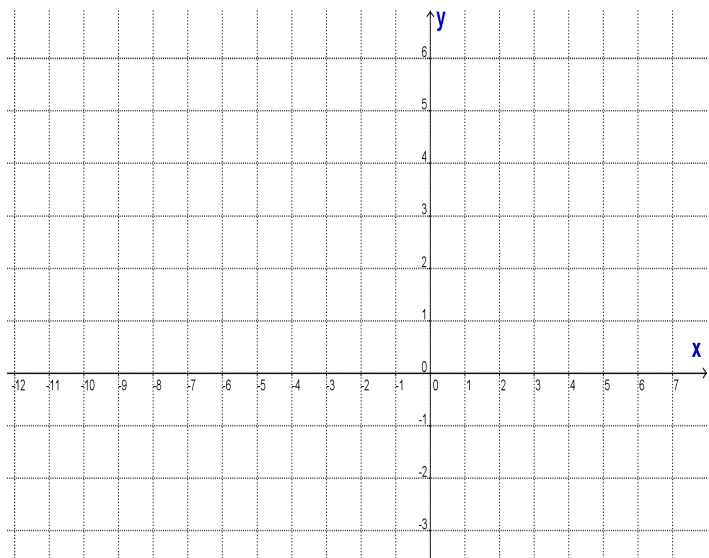
2ºB - L2

Nota: _____

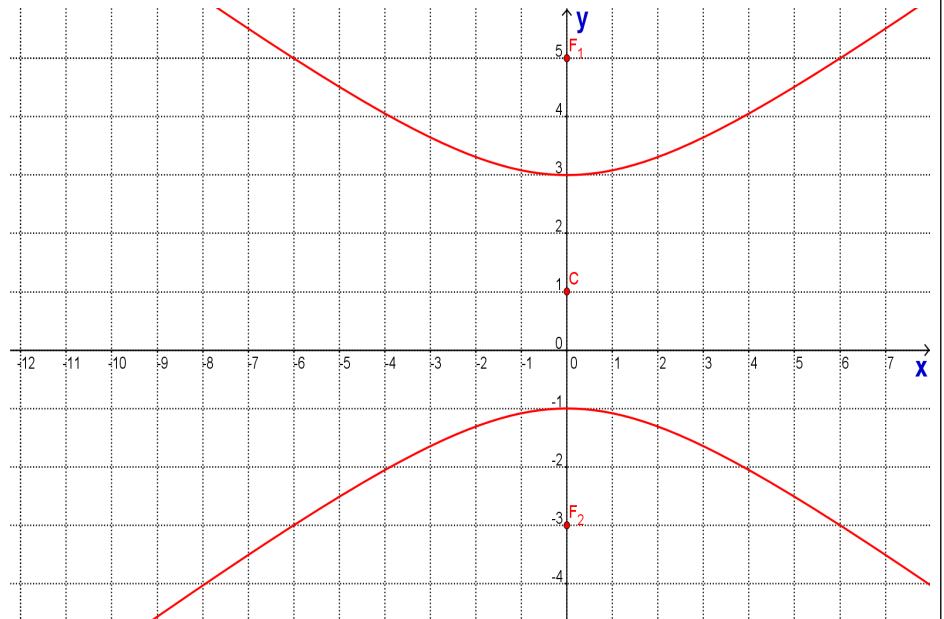
Questão 1: Represente graficamente as hipérboles cujas equações estão indicadas a seguir.

a) $\frac{(x-1)^2}{16} - \frac{(y-2)^2}{9} = 1$

b) $\frac{(y-5)^2}{9} - \frac{(x+2)^2}{4} = 1$


☐
☐

Questão 2: Determine a equação da hipérbole indicada abaixo:



☐ Questão 3: Verifique se a equação $8x^2 - 2y^2 - 16x - 8y = 32$ representa uma hipérbole. Em caso afirmativo, determine as coordenadas do centro e dos focos dessa hipérbole.

☐ Questão 4: Uma hipérbole tem focos em $F_1(-2, 0)$ e $F_2(2, 0)$. Determine a equação dessa hipérbole, sabendo que ela passa pelo ponto $P(3, \sqrt{2})$.

☐ Questão 5: Verifique se o eixo real de cada hipérbole, cujas equações estão indicadas, é paralelo ao eixo x ou ao eixo y.

<input type="checkbox"/> a) $\frac{x^2}{2^2} - \frac{y^2}{8^2} = 1$	<input type="checkbox"/> b) $-\frac{(x-9)^2}{12} + \frac{(y+5)^2}{16} = 1$
c) $25y^2 + 50y - 16x^2 = 375$	d) $x^2 - y^2 = 4$

☐ Questão 6: Verifique quais equações representam uma hipérbole e reescreva-as na forma reduzida.

a) $9x^2 + 16y^2 = 144$	b) $8x^2 - 6y^2 - 32x + 36y - 70 = 0$
c) $-2x^2 + 5y^2 + 16x + 10y = 37$	d) $-4x^2 + 6y^2 - 64x - 280 = 0$
e) $3(1-x)^2 - y^2 + 2y = 1$	f) $(x+y)(x-y) = 4$

FORMULÁRIO

Circunferência: $(x - a)^2 + (y - b)^2 = r^2$

$$x^2 + y^2 - 2ax - 2by + c = 0$$

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

Elipse: $\frac{(x - x_o)^2}{a^2} + \frac{(y - y_o)^2}{b^2} = 1$

$$\frac{(x - x_o)^2}{b^2} + \frac{(y - y_o)^2}{a^2} = 1$$

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

Hipérbole: $\frac{(x - x_o)^2}{a^2} - \frac{(y - y_o)^2}{b^2} = 1$

$$\frac{(y - y_o)^2}{a^2} - \frac{(x - x_o)^2}{b^2} = 1$$

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