

Lista 2 Extra de Exercícios - Geometria Analítica

Observações: O objetivo desta lista será auxiliar e direcionar os estudos. Não creio serem suficientes para sua avaliação. Procure outros exercícios em outras referências. Bom trabalho.

1 - Entre no site www.geometriaanalitica.com.br (desabilite o "popup") e salve os livros em seu computador. Tem muitos exercícios interessantes, exemplos resolvidos e está bem didático. Segue algumas sugestões deste livro

(a) Parábolas

(i) (pag. 48) ex. 1 a 7

(ii) (pag. 56) ex. 1 a 22 (selecione alguns que desejar)

(b) Elipses

(i) (pag. 76) ex. 1 a 19 (selecione alguns que desejar)

(ii) (pag. 85) ex. 1 a 12 (selecione alguns que desejar)

(c) Hipérboles

(i) (pag. 95) ex. 1 a 10 (especial atenção aos últimos)

(ii) (pag. 101) ex. 1 a 11

(iii) (pag. 105) ex. 1 a 12 (selecione alguns que desejar)

(d) Quádricas

(i) (pag. 170) ex. 1 a 9

(ii) (pag. 176) ex. 1 a 8.

2 - Livro Paulo Boulos - edição antiga

(a) Capítulo 20

(i) (pag. 245) ex. 1, 2 e 3 resolvidos

(ii) (pag. 247) ex. 1, 2, 3, 4.

(b) Capítulo 21

(i) (pag. 268 a 270)

(ii) (pag. 256) 3 itens a) até o f)

(iii) (pag. 279) 3 d) e 3 h)

(c) Capítulo 22

(i) (pag. 295) exercícios resolvidos 1, 2, 3, 4, 5

(ii) (pag. 299) ex. 1 a 5

3 - Verifique quais das equações abaixo são equações da superfície esférica. Caso afirmativo determine o centro e o raio e esboce-a.

- a) $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 2y = 0$, b) $x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - 6z + 16 = 0$
c) $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 5 = 0$ d) $2x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 6x + 2y - 4z + 7 = 0$

4 - Determine a superfície esférica de centro C e o raio r nos casos

- a) $C = (1, -1, -3)$ e raio $r = 2$
b) $C = (\sqrt{2}, 1, -3)$ e raio $r = \sqrt{2}$
c) $C = (18, -17, -1)$ e raio $r = 5$

5 - Esboce as superfícies de equações

- a) $x^2 - 3x + 2 = 0$,
b) $\ln(x^2) = e^2$
c) $x + y = 0$
d) $y = x^2 - 3x + 2$
e) $y + \sin(z) = 0$ f) $x^2 + y^2 = 4$
g) $x^2/9 - y^2 = 1$
h) $z = \ln(y)$ i) $(x + y)(y + z) = 0$

6 - Esboce as quádricas abaixo

- a) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{1} + \frac{z^2}{1} = 1$
b) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{1} - \frac{z^2}{1} = 1$
c) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{1} + \frac{z^2}{1} = 1$
d) $z = \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{1}$
e) $z = \frac{x^2}{9} - y^2$