



**COLÉGIO SÃO MARCOS – EDUCAÇÃO INFANTIL,
ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

Rua José Maria de Paula, nº 1825 - Tel: (0XX43) 3432- 4356
CEP 86.900-000 Jandaia do Sul - Paraná

FÍSICA 2º Ano

Atividade quarta– feira (02 de dezembro de 2020) – 2 horas– aula

Física 14– Eletrostática – atividade extra

“Um corpo eletrizado pode atrair um corpo neutro? ”

Matemática 2º Ano

Resposta da atividade de terça-feira (01 de dezembro de 2020)

Matemática 14– Geometria analítica no plano - página 52– exercício 7 e 8.

7)

c é o ponto médio de F_1F_2 ; nesse caso, $c = 5$.
Como
$$e = \frac{5}{3} \Rightarrow \frac{5}{3} = \frac{c}{a} \Rightarrow \frac{5}{3} = \frac{5}{a} \Rightarrow a = 3$$

$$c^2 = a^2 + b^2 \Rightarrow 5^2 = 3^2 + b^2 \Rightarrow b^2 = -9 + 25 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow b^2 = 16 \Rightarrow b = \sqrt{16} \Rightarrow b = 4$$

a forma reduzida da equação da hipérbole cujos focos pertencem ao eixo das abscissas é dada por:
$$\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$$

Assim a equação dessa hipérbole é:
$$\frac{x^2}{3^2} - \frac{y^2}{4^2} = 1 \Rightarrow \frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{16} = 1$$

8)

A)

A equação reduzida da parábola que tem vértice na origem e eixo de simetria sobre o eixo x é dada por:

$$y^2 = 4px \text{ ou } x = \frac{y^2}{4p}$$

Observando a figura, percebemos que $p = 3$.

Assim:

$$y^2 = 4px \Rightarrow y^2 = 4 \cdot 3 \cdot x \Rightarrow y^2 = 12x \text{ ou } x = \frac{y^2}{12}$$

B)

A equação reduzida da parábola que tem vértice na origem e eixo de simetria sobre o eixo y é dada por:

$$x^2 = 4py \text{ ou } y = \frac{x^2}{4p}$$

Observando a figura, percebemos que $p = 5$;

Assim:

$$x^2 = 4py \Rightarrow x^2 = 4 \cdot 5 \cdot y \Rightarrow x^2 = 20y \text{ ou } y = \frac{x^2}{20}$$

C)

Nesse caso, percebemos que $p < 0$, pois a parábola tem a concavidade voltada para a esquerda, ou seja, $p = -4$.

Assim:

$$y^2 = 4px \Rightarrow y^2 = 4 \cdot (-4) \cdot x \Rightarrow y^2 = -16x \text{ ou } x = \frac{y^2}{-16}$$