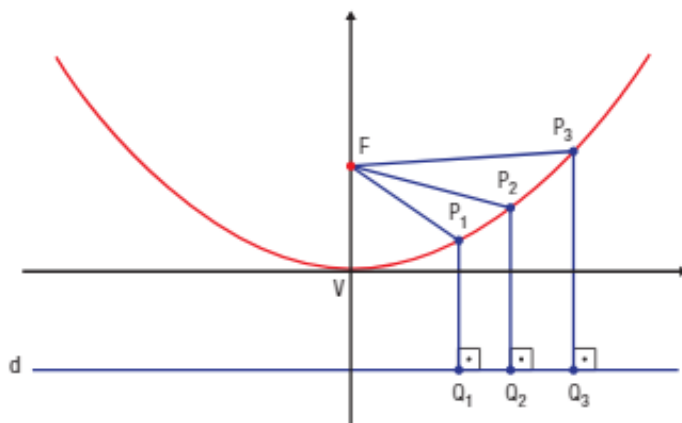


<b>COLÉGIO EVANGÉLICO ALMEIDA BARROS</b>		
Disciplina:	Matemática e Geometria	
Professor(a):	Camilla Gomes	
3º ano	Turma:	3001

## EXERCÍCIOS – PARÁBOLA

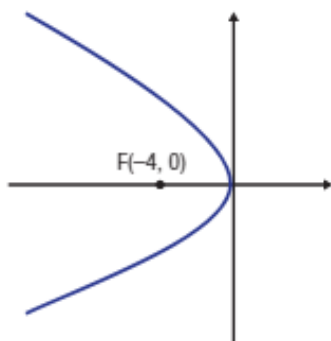
**Questão 1** - Considere uma parábola com vértice  $V$ . Sendo  $P_1$ ,  $P_2$  e  $P_3$  alguns de seus pontos,  $F$  seu foco e  $d$  a reta diretriz, responda às questões propostas.



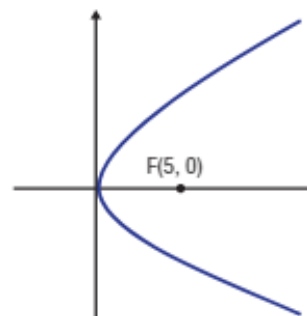
- Qual é a relação entre os pontos  $Q_1$ ,  $Q_2$  e  $Q_3$ , pertencentes à diretriz, os pontos  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  e o foco  $F$ ?
- De todos os pontos pertencentes à parábola, qual deles está situado à menor distância do foco?
- Se o foco tem coordenadas  $(0, 6)$ , qual é a equação da reta diretriz?
- E o parâmetro da parábola, quanto mede?

**Questão 2** - Dadas as coordenadas dos focos, encontre as equações das parábolas. Ambas têm vértice na origem.

a)



b)



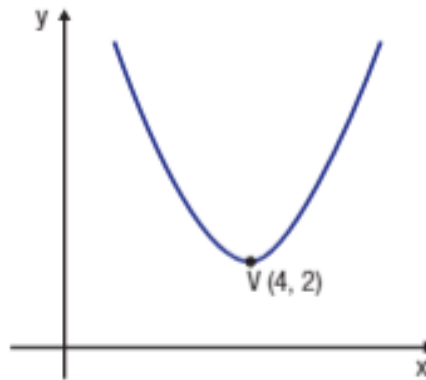
**Questão 3** - Responda às questões propostas considerando uma parábola que tem seu vértice na origem do plano cartesiano e reta diretriz de equação  $y + 7 = 0$ .

- a) Quais são as coordenadas do foco da parábola?
- b) Qual é a equação da parábola?

**Questão 4** - Utilizando o procedimento de completar quadrados, escreva a equação da parábola  $y = x^2 - 4x + 7$  na forma  $y - y_0 = \frac{1}{2p}(x - x_0)^2$  e determine:

- a) As coordenadas do vértice da parábola;
- b) O valor do parâmetro da parábola;
- c) As coordenadas do foco da parábola;
- d) A equação da diretriz da parábola.

**Questão 5** - A parábola representada a seguir tem o vértice no ponto V e a reta diretriz no eixo das abscissas. Determine a equação dessa parábola.



**Questão 6** - Sabendo que a equação  $y^2 - 8y - 8x + 40 = 0$  é de uma parábola, então:

- a) Obtenha a forma reduzida dessa parábola;
- b) Determine as coordenadas do vértice;
- c) Determine as coordenadas do foco;
- d) Escreva a equação da diretriz da parábola.

**Questão 7** - Dado o foco  $F(2; 4)$  e a diretriz  $r: y - 2 = 0$ . Então, uma equação da parábola é dada por:

- a)  $x^2 + 4x - 4y + 16 = 0$
- b)  $x^2 - 4x + 4y + 16 = 0$
- c)  $x^2 - 4x - 4y - 16 = 0$
- d)  $x^2 + 4x + 4y + 16 = 0$
- e)  $x^2 - 4x - 4y + 16 = 0$