

GEOMETRIA ANALÍTICA: CÔNICAS NA UFAM (ELIPSE, HIPÉRBOLE E PARÁBOLA)

CONTROLE			MARCADAS	DATA
Q: 6	A:	%:		

QUESTÃO 13 (PSC III 2021 - Q50)

Considere as seguintes afirmativas:

- I. Uma parábola tem vértice $V(-3,-1)$ e foco $F(-1,-1)$. Sua equação é $y^2 - 8x + 2y - 23 = 0$.
- II. A elipse de equação $4x^2 + 3y^2 - 16x + 9y + 8 = 0$ tem como centro o ponto $C(2,-3/2)$.
- III. A hipérbole de equação $8x^2 - 4y^2 - 32 = 0$ tem focos $F_1(-2\sqrt{3}, 0)$ e $F_2(2\sqrt{3}, 0)$.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

QUESTÃO 14 (PSC III 2018 - Q51)

Considere as seguintes afirmações sobre cônicas:

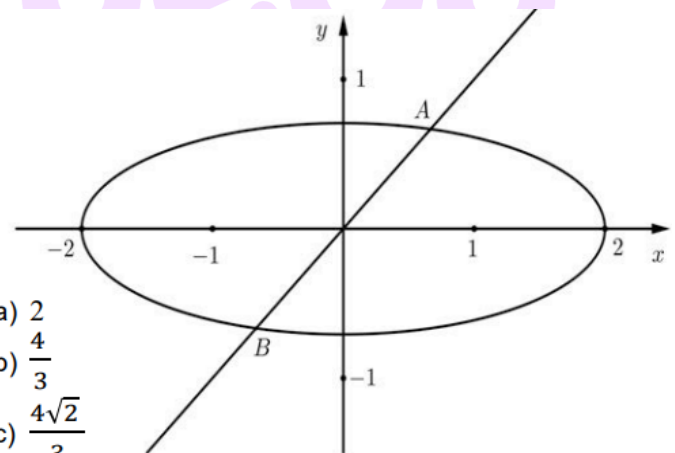
- I. A elipse $\frac{(x-1)^2}{16} + \frac{(y-1)^2}{9} = 1$ tem centro no ponto $(-1,-1)$, os comprimentos dos eixos maior e menor são respectivamente 4 e 3.
- II. O foco e o vértice da parábola $(x-1)^2 = -4(y-2)$ são, respectivamente, os pontos $(1,1)$ e $(1,2)$.
- III. A hipérbole $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ possui focos sobre o eixo x , o eixo imaginário é o eixo y e suas assíntotas são as retas $y = \frac{3}{4}x$ e $y = -\frac{3}{4}x$.

- a) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.

- b) Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são falsas.

QUESTÃO 15 (PSC III 2017 - Q50)

Considere a reta $-x + y = 0$ e a elipse dada por $x^2 + 8y^2 = 4$ representadas na figura a seguir. A distância entre A e B, pontos de interseção da reta com a elipse na figura a seguir deve ser:



- a) 2
- b) $\frac{4}{3}$
- c) $\frac{4\sqrt{2}}{3}$
- d) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$
- e) $\frac{5\sqrt{2}}{3}$



QUESTÃO 16 (PSC III 2016 - Q50)

A distância da origem para um dos focos da hipérbole cuja equação é dada por $x^2 - 3y^2 - 4x + 7 = 0$

- a) $2\sqrt{2}$
- b) $\sqrt{2}$
- c) $2\sqrt{3}$
- d) $\sqrt{3}$
- e) 2

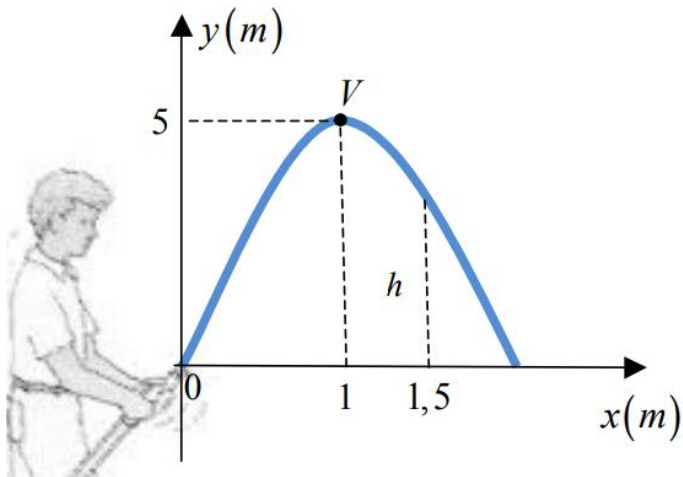
QUESTÃO 17 (PSC III 2015 - Q51)

Sejam $V(4, 2)$ e $F(4, -6)$, respectivamente, o vértice e o foco de uma parábola. A equação da reta diretriz e da parábola são, respectivamente,

- a) $y = 10$ e $(x - 4)^2 = -32(y - 2)$
- b) $y = 10$ e $(x - 4)^2 = 32(y - 2)$
- c) $y = 8$ e $(y - 4)^2 = -32(x - 2)$
- d) $y = -8$ e $(y - 4)^2 = 24(x - 2)$
- e) $y = 8$ e $(x - 2)^2 = -24(y - 4)$

QUESTÃO 18 (PSC III 2014 - Q53)

Um jardineiro lança um jato de água (posicionado na origem do sistema cartesiano ortogonal) segundo uma parábola cujo vértice é $V(1,5)$ conforme mostra a figura a seguir.



A altura h do filete de água, a uma distância de 1,5m da origem, sobre o eixo das abscissas é:

- a) 0,5 m
- b) 0,8 m
- c) 1,0 m
- d) 1,2 m
- e) 3,75 m

GABARITO

13E 14C 15C 16A 17A 18E

