



Cônicas

M1215 - (Espcex) Uma hipérbole tem focos $F_1(-5, 0)$ e $F_2(5, 0)$ e passa pelos pontos $P(3, 0)$ e $Q(4, y)$, com $y > 0$. O triângulo com vértices em F_1 , P e Q tem área igual a

- a) $\frac{16\sqrt{7}}{3}$.
- b) $\frac{16\sqrt{7}}{5}$.
- c) $\frac{32\sqrt{7}}{3}$.
- d) $\frac{8\sqrt{7}}{3}$.
- e) $\frac{8\sqrt{7}}{5}$.

M1216 - (Unicamp) No plano cartesiano, considere a circunferência de equação $x^2 + y^2 - 4y + 3 = 0$ e a parábola de equação $3x^2 - y + 1 = 0$. Essas duas curvas se interceptam em

- a) um ponto.
- b) dois pontos.
- c) três pontos.
- d) quatro pontos.

M1217 - (Uece) No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, a equação $x^2 + 4y^2 = 4x$ representa

- a) uma circunferência.
- b) duas retas.
- c) uma parábola.
- d) uma elipse.

M1218 - (Epcar) No plano cartesiano, os pontos $P(x, y)$ satisfazem a equação $\frac{(x-1)^2}{25} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1$ da curva λ .

Se F_1 e F_2 são os focos de λ , tais que a abscissa de F_1 é menor que a abscissa de F_2 , é INCORRETO afirmar que

- a) a soma das distâncias de P a F_1 e de P a F_2 é igual a 10.
- b) F_1 coincide com o centro da curva $x^2 + y^2 + 6x - 4y = 0$.
- c) F_2 é exterior a $x^2 + y^2 = 25$.
- d) o ponto de abscissa máxima de λ pertence à reta $y = x - 8$.

M1219 - (Espcex) Uma elipse tem centro na origem e vértices em $(2a, 0)$ e $(0, a)$, com $a > 0$. A área do quadrado inscrito nessa elipse é

- a) $\frac{16a^2}{5}$.
- b) $\frac{4a^2}{5}$.
- c) $\frac{12a^2}{5}$.
- d) $\frac{8a^2}{5}$.
- e) $\frac{20a^2}{5}$.

M1220 - (Mackenzie) Com relação às equações das elipses $25x^2 + 16y^2 + 150x + 256y - 351 = 0$ e $16x^2 + 25y^2 - 96x - 200y + 144 = 0$, podemos afirmar que

- a) as elipses têm centros coincidentes.
- b) as elipses têm a mesma distância focal.
- c) as elipses têm a mesma excentricidade.
- d) as elipses têm focos sobre o eixo das abscissas.
- e) o eixo maior de uma delas é o dobro do eixo menor da outra.

M1221 - (Espcex) Considere as afirmações:

- I. Uma elipse tem como focos os pontos $F_1(-3, 0)$, $F_2(3, 0)$ e a medida do eixo maior é 8. Sua equação é $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{7} = 1$.
- II. Os focos de uma hipérbole são $F_1(-10, 0)$, $F_2(10, 0)$ e sua excentricidade é $5/3$. Sua equação é $16x^2 - 9y^2 = 576$.
- III. A parábola $8x = -y^2 + 6y - 9$ tem como vértice o ponto $V(3, 0)$.

Com base nessas afirmações, assinale a alternativa correta.

- a) Todas as afirmações são falsas.
- b) Apenas as afirmações I e III são falsas.
- c) Apenas as afirmações I e II são verdadeiras.
- d) Todas as afirmações são verdadeiras.
- e) Apenas a afirmação III é verdadeira.

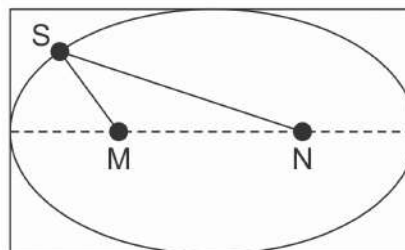
M1222 - (Esc. Naval) A equação $4x^2 - y^2 - 32x + 8y + 52 = 0$, no plano xy , representa

- a) duas retas
- b) uma circunferência
- c) uma elipse
- d) uma hipérbole
- e) uma parábola

M1223 - (Espcex) A representação no sistema cartesiano ortogonal da equação $9x^2 - y^2 = 36x + 8y - 11$ é dada por

- a) duas retas concorrentes.
- b) uma circunferência.
- c) uma elipse.
- d) uma parábola.
- e) uma hipérbole.

M1224 - (Ifpe) Bira adquiriu uma cabra que pasta em um campo retangular. Para delimitar o gramado, ele pretende traçar uma elipse inscrita num terreno retangular de 10 m por 8 m. Para isso, ele deve utilizar um fio esticado preso por duas estacas M e N, conforme mostra a figura.



Qual deve ser a distância entre as estacas M e N?

- a) 5
- b) 4
- c) 8
- d) 6
- e) 9

notas