



## 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  $\lambda$ .

Se  $F_1$  e  $F_2$  são os focos de  $\lambda$ , 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  $\lambda$  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.

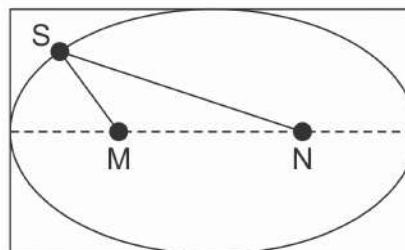
**M1222** - (Esc. Naval) A equação  $4x^2 - y^2 - 32x + 8y + 52 = 0$ , no plano  $xy$ , representa

- 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**