35. * Αν Ε΄, Ε οι εστίες μιας έλλειψης με μεγάλο άξονα μήκους 2α και Α τυχόν σημείο της έλλειψης, τότε

Α. (ΑΕ΄) - (ΑΕ) = α **Β.** (ΑΕ΄) + (ΑΕ) = α **Γ.** (ΑΕ΄) = (ΑΕ)

Δ. (ΑΕ΄) + (ΑΕ) = 2α **Ε.** (ΑΕ΄) - (ΑΕ) = 2α

36. ** Η απόσταση του κέντρου της έλλειψης $\frac{25x^2}{9} + 4y^2 = 1$ από τη μια εστία της είναι

Α. $\frac{7}{6}$ **Β.** $\frac{\sqrt{11}}{10}$ **Γ.** $\frac{\sqrt{11}}{5}$ **Δ.** $\frac{5}{2}$ **Ε.** $\frac{4}{3}$

37. ** Η εξίσωση της έλλειψης που έχει εστίες Ε΄ (0, - 2) και Ε (0, 2) και μικρό άξονα 10, είναι

Α. $\frac{x^2}{29} + \frac{y^2}{25} = 1$ **Β.** $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{5} = 1$ **Γ.** $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{4} = 1$

Δ. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{29} = 1$ **Ε.** $2x^2 - 2y^2 = 10$

38. ** Από τις παρακάτω ελλείψεις με εστίες στον άξονα y΄y και κέντρο συμμετρίας την αρχή των αξόνων, έχει εστιακή απόσταση 6 η

Α. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ **Β.** $\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{5} = 1$ **Γ.** $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{3} = 1$

Δ. $\frac{x^2}{6} + \frac{y^2}{8} = 1$ **Ε.** $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{25} = 1$

39. * Έστω η έλλειψη C: $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ με εστιακή απόσταση 2γ και μεγάλο άξονα 2α. Τότε θα είναι πάντα

Α. $\alpha > \beta > \gamma$ **Β.** $\beta^2 = \gamma^2 - \alpha^2$ **Γ.** $0 < \alpha < \beta$

Δ. $\gamma > \alpha$ **Ε.** $\gamma < \alpha$

LIVEWORKSHEETS

40. ** Η έλλειψη που έχει την ίδια εκκεντρότητα με την C: $\frac{x^2}{3^2} + \frac{y^2}{5^2} = 1$, είναι

Α. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ **Β.** $\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$ **Γ.** $\frac{y^2}{4} + \frac{x^2}{3} = 1$

Δ. $\frac{y^2}{4^2} + \frac{x^2}{3^2} = 1$ **Ε.** $\frac{4x^2}{3^2} + \frac{4y^2}{5^2} = 1$

41. * Η έλλειψη $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{3} = 1$ έχει μια εστία στο σημείο

Α. (2, 3) **Β.** $(0, \sqrt{2})$ **Γ.** $(\sqrt{3}, 0)$ **Δ.** (- 1, 0) **Ε.** (0, -1)

42. ** Οι ελλείψεις $\frac{x^2}{\alpha^2} + \frac{y^2}{\beta^2} = 1$ και $\frac{x^2}{\beta^2} + \frac{y^2}{\alpha^2} = 1$ έχουν

Α. δύο μόνο κοινά σημεία **Β.** τέσσερα κοινά σημεία

Γ. ένα μόνο κοινό σημείο **Δ.** κανένα κοινό σημείο

Ε. άπειρα κοινά σημεία

43. ** Η εξίσωση $\beta^2x^2 + \alpha^2y^2 = \alpha^2\beta^2$ $\alpha, \beta \neq 0$

Α. παριστάνει πάντα μία έλλειψη

Β. παριστάνει πάντα έναν κύκλο

Γ. παριστάνει δύο τεμνόμενες ευθείες

Δ. παριστάνει μία έλλειψη, αν $\alpha \neq \beta$

Ε. παριστάνει μία έλλειψη, αν $\alpha = \beta$

44. ** Η έλλειψη $\frac{x^2}{4} + y^2 = 1$ είναι όμοια με την

Α. $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{3} = 1$ **Β.** $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{2} = 1$ **Γ.** $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$

Δ. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{4} = 1$ **Ε.** $\frac{x^2}{2} + y^2 = 1$

LIVEWORKSHEETS

45. ** Μια από τις ελλείψεις με εστίες τα σημεία Ε΄ (- 2, 0) και Ε (2, 0) είναι και η

Α. $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{1} = 1$ **Β.** $\frac{x^2}{9} + y^2 = 1$ **Γ.** $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1$

Δ. $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$ **Ε.** $\frac{x^2}{2} + \frac{y^2}{5} = 1$

46. ** Δίνεται η έλλειψη C: $\frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{3} = 1$ και το σημείο της Μ $(-\sqrt{5}, 0)$.

Η εφαπτομένη της στο Μ θα είναι

Α. $\sqrt{5}y - 5 = 0$ **Β.** $+\sqrt{5}x + 5 = 0$ **Γ.** $\sqrt{5}x - 15 = 0$

Δ. $-\sqrt{5}x + y - 15 = 0$ **Ε.** $3\sqrt{5}x - 15 = 0$

47. ** Δίνεται η έλλειψη C: $\frac{x^2}{2} + y^2 = 2$ και το σημείο της Μ $(\sqrt{2}, -1)$.

Η εφαπτομένη της στο Μ θα έχει εξίσωση

Α. $x - \sqrt{2}y = 4$ **Β.** $\sqrt{2}x - 2y - 4 = 0$ **Γ.** $\sqrt{2}x + 2y = 4$

Δ. $x - 2y - 4 = 0$ **Ε.** $-\sqrt{2}x - 2y = 4$

LIVEWORKSHEETS