

1. Deferensial tənlik simvolik olaraq necə yazılır ?

- A) $F(x, y, y', y'', \dots, y^{(n)}) = 0$ B) $F(x, y, y')$
C) $y' = f(x, y)$ D) $F(x, y; y', y^{(n)}) = 1$ E) $y' = f(x, y, z)$

2. Sınaq nəticəsində heç zaman baş verməyən hadisəyə nə deyilir?

- A) **Mümkün olmayan hadisə** B) Yəqin hadisə
C) Təsadüfi hadisə D) uyuşan E) uyuşmayan

3. Tərs hadisələrin ehtimallarının cəmi nəyə bərabərdir?

- A) $p(A) + p(\overline{A}) = 1$ B) $p(A) + p(\overline{A}) = 0$ C) $p(A) + p(\overline{A}) = 2$
D) $p(H) + p(\overline{A}) = 0,5$ E) $p(H) + p(\overline{A}) = -1$

4. C_n^k - da n və k arasında hansı münasibət doğrudur?

- A) $n > k$ B) $n = k$ C) $k = 0$ D) $n < k$ E) $n = 1$

5) Parabolanın tənliyi hansıdır?

- A) **$y^2 = 2px$** B) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ C) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ D) $\frac{x^2}{b^2} + \frac{y^2}{a^2} = 1$ E) $\frac{x^2}{b^2} - \frac{y^2}{a^2} = 1$

6) Müstəvilərin paralelik şərti hansıdır?

- A) **$\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2}$** B) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2}$ C) $\frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2}$ D) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{C_1}{C_2}$

E) $A_1 A_2 + B_1 B_2 + C_1 C_2 = 0$

7) Müstəvinin normal tənliyi hansıdır?

- A) **$x \cos \alpha + y \cos \beta + z \cos \varphi - p = 0$** B) $x \cos \alpha + y \cos \beta = 0$
C) $y \cos \beta + z \cos \varphi - p = 0$ D) $z \cos \varphi - p = 0$
E) $x \cos \alpha + z \cos \varphi - p = 0$

8) Düz xətlər arasındakı bucaq hansı düsturla hesablanır?

A) **$\cos \varphi = \frac{|a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3|}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2} \sqrt{b_1^2 + b_2^2 + b_3^2}}$** B) $\cos \varphi = \frac{|a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3|}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}}$

C) $\cos \varphi = \frac{|a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3|}{\sqrt{b_1^2 + b_2^2 + b_3^2}}$ D) $\cos \varphi = \frac{|a_1 + a_2 + a_3|}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2 + a_3^2}}$

E) $\cos \varphi = \frac{|b_1 + b_2 + b_3|}{\sqrt{b_1^2 + b_2^2 + b_3^2}}$

9. Mərkəzi Ox oxu üzərində radiusu R olan çevrənin tənliyi hansıdır?

- A) **$(x - a)^2 + y^2 = R^2$** B) $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$
C) $x^2 + (y - b)^2 = R^2$ D) $x^2 + y^2 = R^2$ E) $x^2 - y^2 = R^2$

10. Ellipsin kanonik tənliyi hansıdır?

- A) **$\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$** B) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ C) $y^2 = 2px$ D) $x^2 + y^2 = R^2$ E) $\varepsilon = \frac{c}{a}$

11. Hiperbolanın Ox oxu ilə kəsişmə nöqtəsinin koordinatlarını göstərin

- A) $A_1(a; 0), A_2(-a; 0)$ B) $A_1(0; a), A_2(0; -a)$ C) $B_1(0; b), B_2(0; -b)$
D) $A_1(a; b)$ E) $A_1(-a; -b)$

12) A, B, C matrisi üçün qruplaşdırma qanununun göstərin

- A) $(AB)C = A(BC)$ B) $AB \neq BA$ C) $AB = BA$ D) $(AB)C \neq A(BC)$ E) $A = B$

13. Ellipsin böyük oxu hansıdır?

- A) $|A_1A_2| = 2a$ B) $|F_1F_2| = 2c$
C) $r_1 + r_2 = 2a$ D) $|B_1B_2| = 2b$ E) $|F_1F_2| = 2$

14) Hiperbolanın asimptotu hansıdır?

- A) $y = \pm \frac{b}{a}x$ B) $y = \pm x$ C) $y = \pm \frac{c}{b}x$ D) $x = \pm y$ E) $x = 1$

15) Bir düz xətt üzərində olmayan üç nöqtədən keçən müstəvinin tənliyi hansıdır?

- A) $(\overline{M_1M}; \overline{M_1M_2}; \overline{M_1M_3}) = 0$ B) $(\overline{M_0M_1}; \overline{M_0M_3}; \overline{M_0M_2}) = 0$
C) $(\overline{M_1M}; \overline{M_1M_2}; \overline{M_1M_3}) \neq 0$ D) $(\overline{M_1M}; \overline{M_1M_2}; \overline{M_1M_3}) = 1$
E) $(\overline{M_1M}; \overline{M_1M_2}; \overline{M_1M_3}) = -1$

16. $f(x,y)$ funksiyası x və y dəyişənlərinə nəzərən sıfır ölçülü bircinsli funksiya olduqda hansı tənlik birtərtibli bircins diferensial tənlik adlanır.

- A) $\frac{dy}{dx} = f(x,y)$ B) $\frac{dy}{dx} = f(x',y')$
C) $\frac{dy}{dx} = f'(x,y)$ D) $\frac{dy}{dx} = f'(y)$ E) $f(x) = dy + dx$

17. İkitərtibli diferensial tənlik ümumi şəkildə necə yazılır.

- A) $F(x,y,y',y'') = 0$ B) $F(x,y,y',y'',\dots,y^{(n)}) = 0$
C) $F(x,y,y')$ D) $y' = f(x,y)$ E) $y' = f(x,y) + f(y)$

18. $D > 0, \sqrt{ax^2 + bx} + c = 0$ tənliyinin iki müxtəlif kökü olması necə hadisədir?

- A) yəqin B) təsadüfi C) mümkün olmayan
D) asılı olmayan E) asılı olan

19. Əgər $A=B$ olarsa, A və B hadisəsi necə hadisə adlanır

- A) eyni güclü B) uyuşan C) uyuşmayan
D) mümkün hadisə E) mümkün olmayan hadisə

20. Ortaq nəticələri olmayan hadisələr hansı hadisələrdir?

- A) uyuşmayan hadisələr B) asılı olan C) eyni güclü hadisələr
D) uyuşan hadisələr E) asılı olmayan

21. Yəqin hadisənin ehtimalı nəyə bərabərdir?

- A) 1 B) 0 C) 0,5 D) -3 E) 4

22. Aşağıdakılardan hansı Konbizonun düsturudur?

A) $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$

B) $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$

C) $C_n^k = \frac{(n-k)!}{n!}$

D) $C_n^k = \frac{n!}{k!}$

E) $C_n^k = n! \cdot k!$

23. A_n^0 – in qiyməti nəyə bərabərdir?

A) 1

B) 0

C) 3

D) 4

E) 2

24. A_0^0 – in qiyməti nəyə bərabərdir?

A) 1

B) 0

C) 2

D) 3

E) 4

25. Dairəvi masa arxasında necə üsulla əyləşmək olar?

A) $(n-1)!$

B) $n!$

C) $(n-2)!$

D) $(n-3)!$

E) $(n+1)!$

26) Müstəvilərin üst-üstə düşmə şərti hansılardır?

A) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2} = \frac{D_1}{D_2}$

B) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2}$

C) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2}$

D) $\frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2}$

E) $\frac{C_1}{C_2} = \frac{D_1}{D_2}$

27) Düz xətt və müstəvinin paralellik şərti hansıdır?

A) $a_1A + a_2B + a_3C = 0$

B) $\frac{a_1}{A} = \frac{a_2}{B} = \frac{a_3}{C}$

C) $a_1A - a_2B - a_3C = 0$

D) $\frac{a_1}{A} \neq \frac{a_2}{B}$

E) $\frac{a_1}{A} \neq \frac{a_2}{B} \neq \frac{a_3}{C}$

28) Düz xətt və müstəvinin perpendikulyarlıq şərti hansıdır?

A) $\frac{a_1}{A} = \frac{a_2}{B} = \frac{a_3}{C}$

B) $a_1A + a_2B + a_3C = 0$

C) $\frac{a_1}{A} \neq \frac{a_2}{B}$

D) $a_1A - a_2B - a_3C = 0$

E) $a_1A + a_2B = 0$

29. $\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$ sisteminin $D=0$, D_x və $D_y \neq 0$ olduqda həlli varmı?

A) həlli yoxdur

B) bir həlli var

C) sonsuz sayda

D) $\emptyset$

E) 2 həlli var

30. $A = \|a_{ij}\|$ matrisinin transpone edilmiş forması hansıdır?

A) $A' = \|a_{ji}\|$

B) $A'' = \|a_{ji}\|$

C) $B = \|a_{ji}\|$

D) $B'' = \|a_{ji}\|$

E) $B = \|a_{ji}\| + 1$

31. Determinantın sətirlərini sütunları ilə əvəz etdikdə qiymət necə olar?

A) dəyişir

B) dəyişir

C) 0 olar

D) bərabər olar

E) 1 olar

32. Parabolanın fokusunun koordinatları $F(\frac{p}{2}; 0)$ direktrisanın tənliyi $x = \frac{p}{2}$ olduqda tənliyi hansıdır?

A) $y^2 = -2px$

B) $x^2 = -2py$

C) $y^2 = 2px$

D) $y^2 = 2px$

E) $x^2 = 2py$

33) Düz xəttin kanonik tənliyini göstərin.

$$A) \frac{x-x_0}{a_1} = \frac{y-y_0}{a_2} = \frac{z-z_0}{a_3}$$

$$D) \frac{x-x_0}{a_1} = \frac{z-z_0}{a_3}$$

$$B) \frac{x_1-x_2}{a_1} = \frac{y_1-y_2}{b_1} = \frac{z_1-z_2}{c_1}$$

$$E) \frac{x_2-x_1}{x_1} = \frac{y_2-y_1}{y_1} = \frac{z_2-z_1}{z_1}$$

$$C) \frac{x_2-x_1}{x_1} = \frac{y_2-y_1}{y_1}$$

34) Hiperbolanın eksentrisitetinin düsturu hansıdır?

$$A) \varepsilon = \frac{c}{a} > 1 \quad B) \varepsilon = \frac{b}{c} > 1 \quad C) \varepsilon = \frac{b}{a} \quad D) \varepsilon = \frac{c}{a} \quad E) \varepsilon = \frac{c}{a}$$

$$\varepsilon = \frac{\sqrt{a^2+b^2}}{a} \quad \varepsilon = \frac{\sqrt{c^2-a^2}}{c} \quad \varepsilon = \frac{\sqrt{c^2-b^2}}{b} \quad \varepsilon = \frac{\sqrt{a^2-b^2}}{a} \quad \varepsilon = \frac{\sqrt{a^2-b^2}}{a}$$

35) Kramer düsturunu göstərin ;

$$A) x = \frac{Dx}{D}; y = \frac{Dy}{D}; z = \frac{Dz}{D} \quad B) x = \frac{D}{Dx}; y = \frac{D}{Dy}; z = \frac{D}{Dz} \quad C) x = \frac{Dx}{D} \quad D) y = \frac{Dy}{D}$$

$$E) z = \frac{Dz}{D}$$

36 . Hiperbolanın asimptotu hansı düsturla hesablanır?

$$A) y = \pm \frac{b}{a} x \quad B) y = \pm \frac{a}{b} x \quad C) y = \pm ax \quad D) y = \pm bx \quad E) y = \pm x$$

37. Ellipsin parametrik tənliyi hansıdır?

$$A) x = acost; y = bsint \quad B) x = acost \quad C) y = bsint \quad D) \varepsilon = \frac{c}{a} \quad E) y^2 = 2px$$

38. Mərkəzi $C(a;b)$ və radiusu R olan çevrənin tənliyini hansıdır?

$$A) (x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2 \quad B) x^2 + y^2 = R^2$$

$$C) (x-a)^2 + y^2 = R^2 \quad D) x^2 + (y-b)^2 = R^2 \quad E) x^2 - y^2 = R^2$$

39) Nöqtədən müstəviyə qədər olan məsafə hansı düsturla hesablanır?

$$A) d = |x_1 \cos \alpha + y_1 \cos \beta + z_1 \cos \gamma - p| \quad B) d = |x_1 \cos \alpha + y_1 \cos \beta|$$

$$C) d = |y_1 \cos \beta + z_1 \cos \gamma \quad D) d = |x_1 \cos \alpha + z_1 \cos \gamma|$$

$$E) d = |x_1 \cos \alpha - p|$$

40. Aşağıdakılardan hansı permutasiyanın düsturudur?

$$A) p_n = n! \quad B) p_n = n! - 1 \quad C) p_n = n! - 2$$

$$D) p_n = \frac{n!}{n} \quad E) p_n = \frac{n}{n!}$$

41. Mümkün olmayan hadisənin ehtimalı nəyə bərabərdir?

$$A) 0 \quad B) 1 \quad C) 0,5 \quad D) 2 \quad E) 4$$

42. p və q hansı ədəd olmaqla $y'' + py' + qy = f(x)$ sabit əmsallı ikitərtibli xətti diferensial tənlik $f(x)=0$ olarsa, xətti bircins tənlik necə olar.

$$A) y'' + py' + qy = 0 \quad B) y = C_1 C^{k_1 x} + C_2 C^{k_2 x}$$

$$C) y'' + py' + qy = f(x) \quad D) y'' + py' + qy = f'(x) \quad E) y'' - py' - qy = f(x)$$

43. $y' = f(x,y)$ tənliyini necə yazmaq olar ki, dəyişənləri ayrılan tənlik olsun.

A) $y' = f(x) \cdot g(y)$

B) $y' = F(x, y)$

C) $y'' = f(x, y)$

D) $y = F(x, y, y')$ E) $y = F(x, y, z)$

44. Çevrənin parametrik tənliyini göstərin.

A) $x = R \cos t; y = R \sin t$ B) $x = R \cos t$ C) $y = R \sin t$ D) $x = a \cos t$ E) $y = b \sin t$

45. Hiperbolanın Oy oxu ilə kəsişmə nöqtəsinin koordinatlarını göstərin

A) **kəsişmir** B) $B_1(0; b), B_2(0; -b)$ C) $B_1(0; b)$ D) $B_2(0; -b)$ E) $A_1(a; b)$

46. Hiperbolanın fokus məsafəsi nəyə bərabərdir?

A) **2c** B) 2a C) 2b D) c E) a

47. Hiperbolanın həqiqi oxu nəyə bərabərdir?

A) **2a** B) 2c C) 2b D) a E) c

48. Hiperbolanın eksentristeti hansı düsturla hesablanır?

A) **$\varepsilon = \frac{c}{a}$** B) $\varepsilon = \frac{a}{c}$ C) $\varepsilon = a$ D) $\varepsilon = c$ E) $\varepsilon = -\frac{c}{a}$

49. Bərabərtərəfli hiperbolanın tənliyini göstərin:

A) **$x^2 - y^2 = a^2$** B) $x^2 + y^2 = a^2$ C) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ D) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ E) $y^2 = 2px$

50. Bərabərtərəfli hiperbolanın eksentristeti nəyə bərabərdir?

A) **$\varepsilon = \sqrt{2}$** B) $\varepsilon = -\sqrt{2}$ C) $\varepsilon = 2$ D) $\varepsilon = -2$ E) $\varepsilon = \frac{\sqrt{2}}{2}$

51. Ellipsin fokus məsafəsi nəyə bərabərdir?

A) **$|F_1F_2| = 2c$** B) $|B_1B_2| = 2b$
C) $A_1A_2 = 2a$ D) $r_1 + r_2 = 2a$ E) $r_1 + r_2 = 1$

52. Birtərtibli tənlik ümumi şəkildə necə yazılır.

A) **$F(x, y, y')$** B) $F(x, y, y', \dots, y^{(n)}) = 0$
C) $F(x, y, y', y^{(10)}) = 0$ D) $y' = f(x, y)$ E) $F(x, y, y', \dots, y^{(n)}) = 1$

53. Sınaq və ya müşahidə nəticəsində hökmən baş verən hadisəyə nə deyilir?

A) **Yəqin hadisə** B) Mümkün olmayan hadisə
C) Təsadüfi hadisə D) uyuşan E) uyuşmayan

54. Hadisənin ehtimalının klassik düsturu hansıdır?

A) **$p(A) = \frac{m}{n}$** B) $p(A) = \frac{n}{m}$ C) $p(A) = \frac{1}{m}$
D) $p(A) = \frac{1}{n}$ E) $p(A) = m$

55. Aranşiman hansı düsturla hesablanır?

A) **$A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$** B) $A_n^k = \frac{n!}{k!}$ C) $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)! k!}$

D) $A_n^k = \frac{(n-k)!}{n!}$ E) $A_n^k = \frac{(n-k)!k!}{n!}$

56) Müstəvinin ümumi tənliyi hansıdır?

A) $Ax+By+Cz+D=0$ B) $Ax+D=0$ C) $Ax+By=0$ D) $By+Cz+D=0$ E) $Cz+D=0$

57) Müstəvilərin perpendikulyarlıq şərti hansıdır?

A) $A_1A_2 + B_1B_2 + C_1C_2 = 0$ B) $A_1A_2 + B_1B_2 = 0$ C) $A_1A_2 + C_1C_2 = 0$
D) $B_1B_2 + C_1C_2 = 0$ E) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} = \frac{C_1}{C_2}$

58) Düz xətlərin perpendikulyarlıq şərti hansıdır?

A) $a_1b_1 + a_2b_2 + a_3b_3 = 0$ B) $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$ C) $\frac{a_1}{b_1} \neq \frac{a_2}{b_2}$ D) $\frac{b_1}{b_2} \neq \frac{a_1}{a_2}$ E) $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3}$

59. Mərkəzi $O(0;0)$ və radiusu R olan çevrənin tənliyini hansıdır?

A) $x^2 + y^2 = R^2$ B) $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$
C) $(x-a)^2 + y^2 = R^2$ D) $x^2 + (y-b)^2 = R^2$ E) $x^2 - y^2 = R^2$

60. Ellipsin fokusu hansı düsturla tapılır?

A) $c = \sqrt{a^2 - b^2}$ B) $c = \sqrt{a^2 + b^2}$ C) $\varepsilon = \frac{c}{a}$ D) $c = a\varepsilon$ E) $|F_1F_2| = 2c$

61) A və B matrisinin hasilini üçün yerdəyişmə xassəsini göstərin

A) $A \cdot B \neq B \cdot A$ B) $AB=BA$ C) $(AB) \cdot C = A(BC)$ D) $A=B$ E) $A \neq B$

62) Fəzada düz xəttin parametrik tənlikləri hansıdır?

A) $\begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}$ B) $\begin{cases} x = x_0 - ta_1 \\ y = y_0 - ta_2 \\ z = z_0 - ta_3 \end{cases}$ C) $\begin{cases} y = x_1 + ta_1 \\ y = x_2 + ta_2 \\ z = x_3 + ta_3 \end{cases}$
D) $\begin{cases} x = x_0 + ta_1 \\ y = y_0 + ta_2 \\ z = z_0 + ta_3 \end{cases}$ E) $\begin{cases} y = x_1 - ta_1 \\ y = x_2 + ta_2 \\ z = x_3 + ta_3 \end{cases}$

63. Parabolun fokusunun koordinatları $F(0; \frac{p}{2})$ direktrisanın tənliyi $y = -\frac{p}{2}$ olduqda tənliyi hansıdır?

A) $x^2 = 2py$ B) $y^2 = 2px$ C) $x^2 = -2py$ D) $y^2 = -2px$ E) $y = 2px$

64. Hansı halda matris n tərtibli kvadrat matris adlanır?

A) $m=n$ olarsa, B) $m \neq n$ olarsa C) $\frac{m}{n}$ olarsa D) $m \cdot n$ olarsa E) $m=n=1$ olarsa

65. $\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$ sisteminin Kramer düsturlarını göstərin

A) $x = \frac{D_x}{D}, y = \frac{D_y}{D}$ B) $x = \frac{D}{D_x}, y = \frac{D}{D_y}$ C) $x = D_x$ D) $y = D_y$ E) $y + D_y = 0$

66. Parabolünün fokusun koordinatları $F(-\frac{p}{2}; 0)$ direktrisinin tənliyi $x = -\frac{p}{2}$ olduqda tənliyi hansıdır?

- A) $y^2 = 2px$ B) $x^2 = 2py$ C) $y^2 = -2px$ D) $y^2 = -2py$ E) $y^2 = 2x$

67. Hansı şəkildə olduqda tənliyə birtərtibli xətti diferensial tənlik deyilir

- A) $y' + P(x)y + Q(x)$ B) $y'' = F(x, y, y')$
C) $y = f(x) \cdot g(y)$ D) $y'' = f(x, y)$ E) $y = f(x) + 1$

68. Sınaq, təcrübə və ya müşahidənin nəticəsi necə adlanır?

- A) hadisə B) yəqin hadisə C) təsadüfi hadisə
D) mümkün hadisə E) mümkün olmayan hadisə

69. Asılı olmayan hadisələrin ehtimallarının cəmi nəyə bərabərdir?

- A) $p(AB) = p(A) \cdot p(B)$ B) $p(AB) = p(A) \cdot p(B/A)$
C) $p(AB) = p(B) \cdot p(A/B)$ D) $p(A) = \frac{m}{n}$ E) $p(A) + p(\bar{A}) = 1$

70. Konbizonun əsas xassəsi hansıdır?

- A) $C_n^k = C_n^{n-k}$ B) $C_n^k = C_n^{k-1}$ C) $C_n^k = C_n^{k-2}$
D) $C_n^k = C_n^{n+k}$ E) $C_n^k = C_n^{n-1}$

71) Müstəvilər arasındakı bucaq hansı düsturla hesablanır?

- A) $\cos \varphi = \frac{|A_1 A_2 + B_1 B_2 + C_1 C_2|}{\sqrt{A_1^2 + B_1^2 + C_1^2} \sqrt{A_2^2 + B_2^2 + C_2^2}}$ B) $\cos \varphi = |A_1 A_2 + B_1 B_2 + C_1 C_2|$ C)
 $\cos \varphi = \sqrt{A_1^2 + B_1^2 + C_1^2}$ D) $\cos \varphi = \sqrt{A_2^2 + B_2^2 + C_2^2}$
E) $\sin \varphi = |A_1 A_2 + B_1 B_2 + C_1 C_2|$

72) Müstəvilərin kəsişmə şərti hansıdır?

- A) $\frac{A_1}{A_2} \neq \frac{B_1}{B_2}$ B) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2}$ C) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{C_1}{C_2}$ D) $\frac{B_1}{B_2} = \frac{D_1}{D_2}$ E) $\frac{C_1}{C_2} = \frac{D_1}{D_2}$

73) Düz xətlərin paralellik şərti hansıdır?

- A) $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3}$ B) $\frac{a_1}{b_1} = \frac{a_2}{b_2}$ C) $\frac{a_2}{b_2} = \frac{a_3}{b_3}$ D) $\frac{a_1}{b_1} \neq \frac{a_2}{b_2} \neq \frac{a_3}{b_3}$ E) $a_1 b_1 + a_2 b_2 + a_3 b_3 = 0$

74. Mərkəzi Oy oxu üzərində radiusu R olan çevrənin tənliyi hansıdır

- A) $x^2 + (y - b)^2 = R^2$ B) $x^2 + y^2 = R^2$ C) $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$
D) $(x - a)^2 + y^2 = R^2$ E) $x^2 - y^2 = R^2$

75. Elliposin eksentristeti hansı düsturla hesablanır?

- A) $\varepsilon = \frac{c}{a}$ B) $\varepsilon = \frac{a}{c}$ C) $\varepsilon = a \cos t$ D) $\varepsilon = b \sin t$ E) $y^2 = 2px$

76. Hiperbolanın kanonik tənliyini göstərin.

- A) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ B) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ C) $y^2 = 2px$ D) $x^2 + y^2 = R^2$ E) $\frac{x^2}{b^2} - \frac{y^2}{a^2} = 1$

77. Ellipsin kiçik oxu hansıdır?

- A) $|B_1B_2| = 2b$ B) $r_1 + r_2 = 2a$
C) $|F_1F_2| = 2c$ D) $|A_1A_2| = 2a$ E) $r_1 + r_2 = 1$

78. Parabolünün fokusunun koordinatları $F(0; -\frac{p}{2})$ direktrisinin tənliyi $y = \frac{p}{2}$ olduqda tənliyi hansıdır?

- A) $x^2 = -2py$ B) $y^2 = -2px$ C) $x^2 = 2py$ D) $y^2 = 2px$ E) $y = 2px$

79. $\begin{cases} a_1x + b_1y = c_1 \\ a_2x + b_2y = c_2 \end{cases}$ $D \neq 0$ olduqda sistemin həlli varmı?

- A) yeganə həlli var B) həlli yoxdur C) $\emptyset$ D) sonsuz sayda E) 2 həlli var

80. Determinantın sətirlərini yerini dəyişdikdə işarəsi necə olar ?

- A) dəyişir B) dəyişmir C) $\emptyset$ D) bərabər E) 1 olar

81. Hansı halda $m \times n$ ölçülü düzbucaqlı matris adlanır?

- A) $m \neq n$ olduqda B) $m = n$ olduqda C) $m \cdot n$ olduqda D) $\frac{m}{n}$ olduqda E) $m = n = 1$

82. Ellipsin eksentrusitentinin düsturu hansıdır? ($b < a$ olduqda)

- A) $\varepsilon = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{a}$ B) $\varepsilon = \frac{c}{b} = \frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{b}$
C) $\varepsilon = \frac{a}{c} = \frac{\sqrt{c^2 - a^2}}{b}$ D) $\varepsilon = \frac{b}{c} = \frac{\sqrt{c^2 - b^2}}{a}$ E) $\varepsilon = \frac{a}{c} = \frac{\sqrt{c^2 + a^2}}{b}$

83. Ellipsin eksentrusitentinin düsturu hansıdır? ($b > a$ olduqda)

- A) $\varepsilon = \frac{c}{b} = \frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{b}$ B) $\varepsilon = \frac{c}{a} = \frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{a}$
C) $\varepsilon = \frac{c}{b} = \frac{\sqrt{a^2 - b^2}}{b}$ D) $\varepsilon = \frac{a}{b} = \frac{\sqrt{c^2 - b^2}}{a}$ E) $\varepsilon = \frac{a}{b} = \frac{\sqrt{c^2 + b^2}}{a}$

84) Hiperbolanın həqiqi oxu hansıdır?

- A) $|A_1A_2| = 2a$ B) $|F_1F_2| = 2c$ C) $|B_1B_2| = 2b$ D) $y^2 = -b^2$ E) $|B_1B_2| = 1$

85) Hiperbolanın xəyali oxu hansıdır?

- A) $|B_1B_2| = 2b$ B) $|A_1A_2| = 2a$ C) $|F_1F_2| = 2c$ D) $x^2 = -a^2$ E) $|A_1A_2| = 2$

86. Hər hansı iki sətiri eyni olan determinant necə olar?

- A) 0 olar B) 1 olar C) -1 olar D) $\emptyset$ olar E) -2

87. 1. Kompleks ədədin cəbri şəkildə yazılışı aşağıdakılardan hansıdır?

A) $Z = a+bi$

B) $Z = a+b$

C) $Z = ai+b$

D) $Z = a- bi$

E) $Z = ai-b$

88. Kompleks ədədin trigonometrik şəkli necə yazılır?

A) $z=r(\cos\varphi + i\sin\varphi)$

B) $z= (\cos\varphi + i\sin\varphi)$

C) $z = i(\sin \varphi + \cos\varphi)$

D) $z= r (\cos\varphi + i\sin\varphi)$ E)

$z=r(\cos\varphi - i\sin\varphi)$

Место для уравнения.

