

XC VƏ AH İMTAHAN SUALLARI-2026

I blok

1. Kompleks ədədlər, kompleks ədədin cəbri şəkli
2. Kompleks ədədin triqonometrik şəkli.
3. Muavr düsturu.
4. Vahidin n-ci dərəcədən kökləri.
5. Ədədi matris anlayışı
6. Matrisin növləri.
7. Matrlslər üzərində xətti əməlləri
8. Matrlslərin toplanması və ədədə vurulması
9. Matrlslərin hasili.
10. Ədədi matrlslərin vurulması.
11. İkiərtibli və üçtərtibli determinantlar.
12. Minor və cəbri tamamlayıcılar
13. n-tərtibli determinantlar.
14. Determinantın xassələri.
15. Matrisin transponirə olunması
16. Simmetrik və çəpsimmetrik matrlslər
17. Tərs matris, tərs matrisin tapılması
18. Cırlaşan və cırlaşmayan matrlslər
19. Xətti cəbri tənliklər sistemi haqqında ümumi anlayışlar.
20. Bircins sistemlər
21. Xətti cəbri tənliklər sisteminin Kramer qaydası ilə həlli.
22. Xətti cəbri tənliklər sisteminin determinant üsulu ilə həlli.
23. Xətti cəbri tənliklər sisteminin matrlslər üsulu ilə həlli.
24. Xətti cəbri tənliklər sisteminin Qauss üsulu ilə həlli.
25. Xətti cəbri tənliklər sisteminin “dəyişənin ardıcıl yox edilməsi” üsulu ilə həlli.

II blok

1. Müstəvidə iki nöqtə arasında məsafə.
2. Müstəvidə parçanın verilən nisbətdə bölünməsi.
3. Koordinat üsulunun sadə tətbiqləri
4. Müstəvi üzərində polyar koordinatlar
5. Parçanın orta nöqtəsinin koordinatları .
6. Vektor anlayışı.
7. Vektorlar üzərində xətti əməllər.
8. İki vektorun toplanmasının “üçbucaq” və “paraleloqram” qaydası
9. Ort vektorlar və yönəldici kosinuslar.
10. Vektorların skalyar hasili, xassələri.
11. Vektorların vektorial hasili, xassələri
12. Vektorların qarışiq hasili, xassələri
13. Müstəvi üzərində düz xətt tənlikləri.
14. Müstəvi üzərində nöqtədən düz xəttə qədər məsafə.
15. Müstəvidə iki düz xətt arasında qalan bucaq.
16. Çevrə və onun kanonik tənliyi.
17. Ellips və onun kanonik tənliyi.
18. Hiperbola və onun kanonik tənliyi.
19. Parabola və onun kanonik tənliyi.
20. Müstəvi tənlikləri.
21. Nöqtədən müstəviyə qədər olan məsafə.
22. İki müstəvi arasındaki bucaq.
23. Müstəvilərin paralellik və perpendikulyarlıq əlamətləri.
24. Müstəvilərin qarşılıqlı vəziyyəti
25. Fəzada düz xətt tənlikləri

III səviyyə

Sual 1

- $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ olarsa AB hasilini tapın
- $\vec{a} \perp \vec{b}$, $|\vec{a}| = 12$, $|\vec{b}| = 16$ olarsa $|\vec{a} + \vec{b}| = ?$

Sual 2

- $\begin{cases} x + 2y + 3z = 0 \\ x + y + z = 0 \\ 2x + 3y - 5z \end{cases}$ sistemini həll edin və xyz hasilini tapın.
- $A(1; 1)$ və $B(-2; 3)$ nöqtəsindən keçən düz xəttin bucaq əmsalını tapın

Sual 3

- Tənliyi həll edin: $\begin{vmatrix} 2x+1 & 3 \\ x+5 & 2 \end{vmatrix} = 0$
- Təpə nöqtələri $A(3; 2)$ və $B(3; 8)$ və $C(6; 2)$ olan üçbuağın C təpəsindən çəkilən medianının tənliyini yazın

Sual 4

- $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ matrisinin tərsini tapın
- $M(1; -\sqrt{3})$ nöqtəsinin polyar koordinatlarını tapın.

Sual 5

- $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} -2 & 3 & 0 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ olarsa, $2A+3B=?$
- $16x^2 + 25y^2 - 400 = 0$ ellipsoidun direktrislərinin tənliyini yazın

Sual 6

- $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$ olarsa AB hasilini tapın.
- $\frac{x}{11} = \frac{y+2}{8} = \frac{z-1}{7}$ və $\frac{x-4}{7} = \frac{y}{-2} = \frac{z+1}{8}$ düz xətləri arasındaki bucağı tapın.

Sual 7

- $\begin{cases} 3x - 4y = -1 \\ x + y = 2 \end{cases}$ sisteminin $x^2 + y^2$ cəminini tapın.
- $\vec{a} \perp \vec{b}$, $|\vec{a}| = 6$, $|\vec{b}| = 8$ olarsa $|\vec{a} - \vec{b}| = ?$

Sual 8

1. Determinattın qiymətini tapın $\begin{vmatrix} \sin \alpha & -\cos \alpha & 20 \\ \cos \alpha & \sin \alpha & 15 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

2. $\vec{a} = \vec{i} - 2\vec{j} + 5\vec{k}$ və $\vec{b} = 5\vec{j} - 7\vec{k}$ vektorları üzərində qurulan üçbuağın sahəsini tapın.

Sual 9

1. $\begin{cases} 2x - y + 3z = -1 \\ 3x + y - 5z = -6 \\ 4x - y + z = -5 \end{cases}$ Sistemi həll edin və xyz hasilini tapın.

2. $y^2 = 20x$ parabolasının direktrisinin tənliyini yazın.

Sual 10

1. $\begin{vmatrix} 2x - 1 & x + 1 \\ x + 2 & x - 1 \end{vmatrix} = 6$ tənliyin kökləri cəmini tapın.

2. $M_1(2;2)$ və $M_2(2;0)$ nöqtələri verilmişdir. M_1M_2 parçasını $\lambda = \frac{1}{4}$ nisbətində bölən $M(x; y)$ nöqtəsinin koordinatlarını tapın.

Sual 11

1. $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 6 \end{pmatrix}$ matrisinin tərsini tapın.

2. $x^2 + y^2 - 6x + 4y - 12 = 0$ çəvrəsinin uzunluğunu tapın.

Sual 12

1. $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 \\ 2 & 8 & -1 \\ 9 & 1 & 8 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 \\ 8 \\ 0 \end{pmatrix}$ olarsa AB hasilini tapın.

2. $M_0(1;2;-1)$ nöqtəsindən keçən və normal vektoru $\vec{n} = \{2; 3; 1\}$ olan müstəvi tənliyini yazın.

Sual 13

1. $\begin{cases} 5x - 3y = 1 \\ x + 11y = 6 \end{cases}$ sistemini həll edib x^2y^2 hasilini tapın

2. a-nın hansı qiymətində $ax - 4y + 1 = 0$ və $-2x + y + 2 = 0$ düz xətləri perpendikulyardır?

Sual 14

1. Determinantı hesablayın: $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}$

2. $5x^2 - 4y^2 = 20$ hiperbolasının ekssentrisitetini tapın.

Sual 15

1. $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 3 & 4 & -2 \\ -3 & 1 & 5 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 2 \\ -2 & 1 & 3 \\ 0 & 2 & -4 \end{pmatrix}$ olarsa, $4A - 5B = ?$
 2. $M(1; 2)$ nöqtəsindən keçib $y = 3x + 2$ düz xəttinə paralel olan düz xəttin tənliyini yazın

Sual 16

1. $\begin{cases} 2x + y = \frac{1}{5} \\ 4x + 2y = \frac{1}{3} \end{cases}$ sistemini həll edin

2. $2x + 4y - 4z + 5 = 0$ müstəvi tənliyini normal şəkilə gətirin.

Sual 17

1. $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \cdot x = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ matris tənliyi həll edin.
 2. $|\vec{a}| = 3, |\vec{b}| = 20, (\vec{a} \cdot \vec{b}) = 30$ olarsa

$[\vec{a} \times \vec{b}]$ vektorial hasilinin uzunluğunu tapın.

Sual 18

1. k -nin hansı qiymətində $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 & 6 \\ 3 & 7 & 1 \\ 4 & 8 & 10 - k \end{pmatrix}$ matrisi cırlaşandır?
 2. $|\vec{a}| = 2, |\vec{b}| = 1, (\vec{a} \wedge \vec{b}) = \frac{\pi}{3}$ olarsa $|\vec{c}| = |2\vec{a} - 3\vec{b}| = ?$

Sual 19

1. $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ -1 & -3 \end{pmatrix}$ olarsa $A \cdot B = ?$

2. Koordinat oxları və $2x - 5y + 10 = 0$ düz xətti ilə məhdudlaşmış üçbucağın sahəsini tapın.

Sual 20

1. $\begin{cases} 4x - y + z \\ 3x + y + 2z = 9 \\ x - y - z = 0 \end{cases}$ sistemini həll edib $x^2 + y^2 + z^2$ ifadəsini hesablayın.
2. $M(6; \frac{\pi}{3})$ nöqtəsinin düzbucaqlı koordinatlarını tapın.

IV Blok

Sual 1

- 1) $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$ matrisləri üçün $3A - 2B$ fərqi tapın.
- 2) $\begin{cases} 2x + 3y - z = 5 \\ x - 2y + 3z = -1 \\ 3x + y - 2z = 4 \end{cases}$ sistemini Qauss metodu ilə həll edin.

Sual 2

- 1) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ matrisinin tərsini tapın.
- 2) a -nın hansı qiymətində $\begin{cases} 6x - 9y = 3 \\ ax + 12y = -4 \end{cases}$ sisteminin sonsuz sayda həlli var?

Sual 3

- 1) $\begin{vmatrix} 1 & 4 \\ 3x & x+22 \end{vmatrix} = 0$ bərabərliyindən x -i tapın.
- 2) $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -4 \\ 5 \end{pmatrix}$ sistemini həll edin.

Sual 4

- 1) $\begin{vmatrix} 1 & 3 & x \\ 4 & 5 & -1 \\ 2 & -1 & 5 \end{vmatrix} = 28$ tənliyini həll edin.
- 2) $\begin{cases} 2x - 3y = 10 \\ 5x + 2y = 6 \end{cases}$ sistemini Kramer qaydası ilə həll edin.

Sual 5

1) $\begin{vmatrix} 2 & -4 & 9 \\ 7 & 3 & -6 \\ 7 & 9 & -9 \end{vmatrix}$ determinantı üçün $A_{21} + M_{32}$ cəmini tapın.

2) b-nin hansı qiymətində $\begin{cases} 5x + by = 2 \\ 2x - 4y = 5 \end{cases}$ sisteminin həlli yoxdur?

Sual 6

1) $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$ matrisi üçün A^2 matrisini tapın.

2) $\begin{cases} x + 2y + 3z = 5 \\ 2x - y + z = 0 \\ 3x + y - 2z = -1 \end{cases}$ sistemini Kramer qaydası ilə həll edin.

Sual 7

1) $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 3 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ matrislərinin hasilini tapın.

2) $\begin{cases} 2x + 3y + 5z = 10 \\ 3x + 7y + 4z = 3 \\ x + 2y + 2z = 3 \end{cases}$ sistemindən x dəyişənini tapın.

Sual 8

1) $\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 2 & -1 \\ 3 & 1 & 0 & -1 \\ 2 & 1 & -1 & 0 \\ 0 & 3 & 2 & 1 \end{vmatrix}$ determinantının M_{31} minorunu tapın.

2) m-in hansı qiymətində $\begin{cases} 5x + 8y = m \\ 3x - 2y = 4 \end{cases}$ sistemində $x = 2$ qiymətini alır?

Sual 9

1) $|Z| \operatorname{Im} z + \operatorname{Re}(2-i) + i \operatorname{Im} z = 17 + 3i$ tənliyi həll edin.

2) $\begin{pmatrix} 9 & -1 \\ 1 & 5 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 12 \\ -14 \end{pmatrix}$ sistemini həll edin.

Sual 10

- 1) $\begin{vmatrix} x^2 & 4 & 9 \\ x & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 1 \end{vmatrix} = 0$ tənliyinin kökləri cəmini tapın.
- 2) $\begin{cases} 3x + 2y = 7 \\ 4x - 5y = 40 \end{cases}$ sistemindən $x + y$ cəmini tapın.

Sual 11

- 1) $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 1 \\ 2 & -1 & 3 \end{pmatrix}$ matrislərinin $A - B$ fərqini tapın.
- 2) $\begin{cases} 4x - 3y + 2z = 2 \\ 6x - 2y + 3z = -2 \\ 5x + 3y - 2z = 7 \end{cases}$ sistemini Qauss metodu ilə həll edin.

Sual 12

- 1) $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ matrisi üçün $A \cdot A^T$ hasilini tapın.
- 2) k -nın hansı qiymətində $\begin{cases} 3x - y = k \\ kx + 2y = 3 \end{cases}$ sistemində $x = 1$ qiymətini alır?

Sual 13

- 1) Determinantı hesablayın: $\begin{vmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 3 & 2 & -4 \\ 2 & -1 & 0 \end{vmatrix}$
- 2) a -nın hansı qiymətində $\begin{cases} 3x + 2y - z = 0 \\ 2x - y + az = 0 \\ x + y - z = 0 \end{cases}$ sisteminin sıfırdan fərqli həlli var?

Sual 14

- 1) Tənliyi həll edin $\begin{vmatrix} 2 \operatorname{tg} x & \sqrt{3} \\ 2 & 1 \end{vmatrix} = 0$
- 2) $\begin{cases} 6x - 5y = 7 \\ x + y = 3 \end{cases}$ sistemini Kramer qaydası ilə həll edin.

Sual 15

- 1) $|z|=3$, $\sin \varphi = -\frac{8}{17}$, $\pi < \varphi < \frac{3\pi}{2}$ verilənlərə görə z kompleks ədədini cəbri şəkildə göstərin və həndəsi təsvir edin.
- 2) Sistemi həll edin $\begin{pmatrix} x & y & -1 \\ 2 & 0 & 3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ x \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$

Sual 16

- 1) Tənliyi həll edin $\begin{vmatrix} 3^x & 27 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = 0$
- 2) $\begin{cases} x + 4y - z = 0 \\ x + y + z = 4 \\ 3x - y + 4z = 9 \end{cases}$ sistemini Qauss metodu ilə həll edin.

Sual 17

- 1) $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & -2 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix}$ determinantında $A_{21} + A_{13}$ cəbri tamamlayıcıları cəmini tapın.
- 2) $\begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix}$ sistemini həll edin.

Sual 18

- 1) $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$ matrisinin tərsini tapın.
- 2) $\begin{cases} 2x - y + z = 0 \\ x + y - 2z = 0 \\ 3x + 3y - 13z = -7 \end{cases}$ sistemini Kramer qaydası ilə həll edin.

Sual 19

- 1) $A = \begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ matrisinin tərsini tapın
- 2) a -nın hansı qiymətində $\begin{cases} ax - 2y = 5 \\ 6x + 4y = 1 \end{cases}$ sisteminin yeganə həlli var?

Sual 20

1) $|z|=17$, $\cos\varphi=\frac{15}{17}$, $\frac{3\pi}{2} < \varphi < 2\pi$ verilənlərə görə z kompleks ədədini cəbri şəkildə göstərin.

2) $\begin{cases} 7x - 3y = 27 \\ 5x + 4y = 7 \end{cases}$ sistemindən $x \cdot y$ hasilini tapın.

Sual 21

1) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 6 & 5 \end{pmatrix}$ matrisləri üçün $3A - 2B$ fərqini tapın.

2) $\begin{pmatrix} 3 & -8 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -2 \\ 5 \end{pmatrix}$ sistemini həll edin.

Sual 22

1) $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ matrislərinin hasilini tapın.

2) $\begin{pmatrix} 2x & 1 & 2 \\ -1 & y & 1 \\ 2 & -1 & 2z \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -1 \end{pmatrix} = 0$ sistemini həll edin

Sual 23

1) $\begin{vmatrix} 2 & 5 & 7 \\ -1 & 3 & 4 \\ 3 & -2 & -3 \end{vmatrix}$ determinantının A_{32} cəbri tamamlayıcısını tapın.

2) $\begin{cases} ax + 2y = 3 \\ 2x + ay = 3 \end{cases}$ a -nın hansı qiymətində sistemin sonsuz sayıda həlli var?

Sual 24

1) $\begin{vmatrix} x & x-1 \\ -4 & x+1 \end{vmatrix} = 0$ tənliyinin kökləri cəmini tapın.

2) $\begin{cases} 7x - 6y = -5 \\ x + y = 3 \end{cases}$ sistemini Kramer qaydası ilə həll edin.

Sual 25

1) $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ matrisi üçün A^2 hasilini tapın.

2) $\begin{cases} x + 6y = 18 \\ x - y = -3 \end{cases}$ sistemini Kramer qaydası ilə həll edin

1) $A = \begin{pmatrix} a-1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ a -nın hansı qiymətində matris cırlaşdır?

2) $\begin{cases} 4x + 3y = 10 \\ x - y = -1 \end{cases}$ sistemi üçün $\frac{y}{x}$ nisbətini tapın.

1) $z_1 = -2 + 3i, z_2 = 5 + 4i$ cəbri şəkildə verilmiş iki kompleks ədədin cəmini, fərqini, hasilini və nisbətini tapın.

2) $\begin{cases} x + 3y - z = 6 \\ 2x - y + z = 1 \\ 3x + y - 2z = 3 \end{cases}$ sistemini Kramer qaydası ilə həll edin.

V-blok

Sual 1

- 1) $M(\sqrt{3}; 1)$ nöqtəsinin polyar koordinatlarını tapın
- 2) Böyük yarımoxu 10, eksentrisiteti $e = \frac{3}{5}$ olan ellipsin tənliyini yazın.

Sual 2

- 1) $M(8; \frac{2\pi}{3})$ nöqtəsinin düzbucaqlı dekart koordinatlarını tapın.
- 2) $x - 10y + 2z - 12 = 0$ müstəvisinin koordinat oxlarından ayırdığı parçaları tapın.

Sual 3

- 1) $|\vec{a}| = 12$, $|\vec{b}| = 6$ və $|\vec{a} + \vec{b}| = 15$ olarsa, $|\vec{a} - \vec{b}|$ -ni tapın.
- 2) $x^2 - 4y^2 = 16$ hiperbolasının fokus məsafəsini tapın.

Sual 4

- 1) Koordinat başlanğıcından $3x - 4y + 20 = 0$ düz xəttinə qədər məsafəni tapın.
- 2) $x^2 + y^2 - 6x + 8y = 0$ çevrəsinin uzunluğunu tapın.

Sual 5

- 1) Təpə nöqtələri $A(-2; -4)$, $B(2; 8)$ və $C(10; 2)$ olan üçbuağın sahəsini tapın.
- 2) $y^2 = 8x$ parabolasının direktrisini tapın.

Sual 6

- 1) $M_1(4; 3)$ və $M_2(1; 0)$ nöqtələri verilmişdir. M_1M_2 parçasını $\lambda = \frac{1}{2}$ nisbətində bölən $M(x; y)$ nöqtəsinin koordinatlarını tapın.
- 2) m və n -in hansı qiymətlərində $3x + my - 2z + 4 = 0$ və $nx - 2y + 4z - 3 = 0$ müstəviləri paraleldir?

Sual 7

- 1) $M_1(5; \frac{\pi}{8})$ və $M_2(12; \frac{3\pi}{8})$ nöqtələri arasındakı məsafəni tapın.
- 2) Kiçik oxu $2b = 10$, eksentrisiteti $e = \frac{12}{13}$ olan ellipsin böyük oxunu tapın.

Sual 8

- 1) $M_0(2; 1)$ nöqtəsindən keçən və $2x + 3y + 4 = 0$ düz xəttinə paralel olan düz xəttin tənliyini yazın.
- 2) $\vec{a}(1; -1; 3)$, $\vec{b}(-2; 2; 1)$ və $\vec{c}(3; -2; 5)$ vektorlarının $(\vec{a} \vec{b} \vec{c})$ qarışığı hasilini tapın.

Sual 9

- 1) ABC üçbucağının təpələri verilmişdir. $A = (5; 2)$, $B(1; -1)$, $C(5; -4)$. Üçbucağın perimetrini tapın.
- 2) $|\vec{a}| = 2$, $|\vec{b}| = 3$, $(\vec{a} \wedge \vec{b}) = \frac{\pi}{3}$ olarsa $(3\vec{a} - 2\vec{b})(\vec{a} + 3\vec{b})$ ifadəsinin qiymətini tapın.

Sual 10

- 1) $A(6; -\frac{7\pi}{12})$ və $C(4; \frac{\pi}{12})$ nöqtələri kvadratın qarşı təpələri olduqda onun sahəsini tapın.
- 2) $9x^2 - 15y^2 - 175 = 0$ hiperbolasının asimptotlarının tənliklərini tapın.

Sual 11

- 1) $5x - y + 7 = 0$ və $2x - 3y + 1 = 0$ düz xətləri arasındakı bucağı tapın.
- 2) Absis oxuna nəzərən simmetrik olub, $M(6; 3)$ nöqtəsindən keçən parabolanın tənliyini yazın.

Sual 12

- 1) İki qonşu təpəsi $A(12; -\frac{\pi}{10})$ və $B(\sqrt{3}; \frac{\pi}{15})$ olan kvadratın sahəsini tapın.
- 2) $M_1(1; -3; 4)$, $M_2(0; -2; -1)$ və $M_3(1; 1; -1)$ nöqtələrindən keçən müstəvinin tənliyini tapın.

Sual 13

- 1) $C(2; 3)$ nöqtəsi AB parçasını yarıya bölür. $B(7; 5)$ olduğunu bilərək $A(x; y)$ nöqtəsini tapın.
- 2) $|\vec{a}| = |\vec{b}| = 5$ və $(\vec{a} \wedge \vec{b}) = \frac{\pi}{6}$ olduqda $\vec{a} - 2\vec{b}$ və $3\vec{a} + 2\vec{b}$ vektorları üzərində qurulmuş paraleloqramın sahəsini tapın.

Sual 14

- 1) Təpə nöqtələri $A(1; 4)$, $B(3; -9)$, $C(-5; 2)$ olan üçbuağın B təpəsindən çəkilmiş medianın uzunluğunu tapın.
- 2) $\frac{x^2}{169} + \frac{y^2}{144} = 1$ ellipsoidinin fokuslarını arasındaki məsafəni tapın.

Sual 15

- 1) $M(2; \frac{\pi}{6})$ nöqtəsinin düzbucaqlı dekart koordinatlarını tapın.
- 2) $\vec{a}(1; 0; 1)$ və $\vec{b}(2; 1; 3)$ vektorlarının $[\vec{a} \vec{b}]$ vektorial hasilini tapın.

Sual 16

- 1) $P(2; 3)$ nöqtəsindən keçib, koordinat oxlarından eyniqiymətli parçalar ayıran düz xətt tənliyini yazın.
- 2) $y^2 = 28x$ parabolasının parametrini tapın.

Sual 17

- 1) $2x + 5y + 19 = 0$ və $3x - 4y - 29 = 0$ düz xətlərinin kəsişmə nöqtəsini tapın.
- 2) Fokus məsafəsi $2c = 40$ və xəyalı oxu $2b = 24$ olan hiperbolanın direktrislərinin tənliyini yazın.

Sual 18

- 1) $M_1(6 ; \frac{11\pi}{12})$ və $M_2(6 ; \frac{\pi}{4})$ nöqtələri arasındaki məsafəni tapın.
- 2) $2x - y + 2z - 3 = 0$ və $x - 2y - 2z - 5 = 0$ müstəviləri arasındaki məsafəni tapın.

Sual 19

- 1) $A(-2 ; 1)$ və $B(1 ; -3)$ nöqtələrindən keçən düz xəttin tənliyini yazın.
- 2) $M(1 ; 2; 3)$ nöqtələrindən keçən və $\vec{n}(2; -1; 1)$ vektoruna perpendikulyar olan müstəvinin tənliyini tapın.

Sual 20

- 1) Bərabərtərəfli üçbucağın iki təpəsi $A(8 ; \frac{7\pi}{12})$ və $B(4; -\frac{\pi}{12})$ nöqtələri olduqda onun sahəsini tapın.
- 2) $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 26$, $|\vec{a} \times \vec{b}| = 72$ olduqda $(\vec{a} \cdot \vec{b})$ skalyar hasilini tapın.

Sual 21

- 1) Təpə nöqtələri $A(6 ; 0)$, $B(0; 8)$ və $C(0; 0)$ olan üçbucağın daxilinə çəkilmiş çevre radiusunu tapın.
- 2) Ordinat oxuna nəzərən simmetrik olub, $M(-4 ; 1)$ nöqtəsindən keçən parabolanın direktrisinin tənliyini yazın

Sual 22.

- 1) $M(\sqrt{3}; 1)$ nöqtəsinə koordinat başlanğıcına nəzərən simmetrik olan M_1 nöqtəsinin polyar koordinatlarını tapın.
- 2) $\vec{a}(4; 3; -2)$ və $\vec{b}(2; -5; 5)$ vektorları verildikdə $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ vektoru istiqamətində vahid vektoru tapın.

Sual 23

- 1) $A(3; -1)$ nöqtəsi ilə $B(2; 1)$ nöqtəsinə nəzərən simmetrik $M(x; y)$ nöqtəsinin koordinatlarını tapın.
- 2) $M(-4; 3)$ nöqtəsindən $x^2 + y^2 = 16$ çevrəsinə qədər ən yaxın məsafəni tapın.

Sual 24

- 1) $y^2 = 4x$ parabolası ilə $x + y = 3$ düz xətti ilə kəsişmə nöqtələrini tapın.
- 2) Ordinat oxundan $b = 3$ parçası ayırib, absis oxu ilə 120° bucaq təşkil edən düz xəttin tənliyini yazın.

Sual 25

- 1) $M(6\sqrt{2}; \frac{7\pi}{4})$ nöqtəsinin düzbucaqlı koordinatlarını tapın.
- 2) $x^2 - 6y^2 = 24$ hiperbolasının eksentrisitetini tapın.

1) $A(\sqrt{2}; \sqrt{2})$ nöqtəsinin polyar koordinatlarını tapın.

2) $\vec{a}(-1; 1; 0)$ və $\vec{b}(1; -2; 2)$ vektorlarının təşkil etdiyi bucağı tapın.

1) $M_1(2; 2)$ və $M_2(2; 0)$ nöqtələri verilmişdir. M_1M_2 parçasını $\lambda = \frac{1}{4}$ nisbətində bölən $M(x; y)$ nöqtəsinin koordinatlarını tapın.

2) $y^2 = 32x$ parabolasının fokusunu ve direktrisini tapın.