www.sinaqimtahani.net
Onlayn sınaq imtahanı ver

00042_Q24_Az_əyani_Yekun imtahan
00042 Riyaziyyat I

1 * $X\cdot\begin{pmatrix}2 & 1\\ 5 & 4\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}0 & 0\\ 0 & 0\end{pmatrix}$ olarsa, X - i tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- .. $\begin{pmatrix}0 & 0\\ 1 & 2\end{pmatrix}$
- + $\begin{pmatrix}0 & 1\\ 2 & 3\end{pmatrix}$
- - $\begin{pmatrix}0 & 0\\ 0 & 0\end{pmatrix}$
- . $\begin{pmatrix}1 & 3\\ 2 & 4\end{pmatrix}$

2 . λ -nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix}1 & \lambda-1\\ 2 & \lambda-3\end{pmatrix}\cdot X=\begin{pmatrix}-3 & 2\\ 1 & 1\end{pmatrix}$ tənliyinin həlli yoxdur?

- . $\lambda=0$
- düzgün cavab yoxdur
- // $\lambda=-1$
- / $\lambda=2$
- .. $\lambda=1$

3 . λ -nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix}\lambda & -1\\ 2\lambda-1 & 2\end{pmatrix}\cdot X=\begin{pmatrix}-1 & 2\\ 1 & 3\end{pmatrix}$ tənliyinin həlli yoxdur?

- .. $\lambda=\frac{1}{4}$
- ./ $\lambda=1$
- düzgün cavab yoxdur
- // $\lambda=\frac{1}{2}$
- . $\lambda=0$

4 . $A=\begin{pmatrix}1 & -2\\ 0 & 1\end{pmatrix}$ və $B=\begin{pmatrix}3 & -2\\ 1 & 1\end{pmatrix}$ olduqda $AX=B$ tənliyinin həllini tapın

- ./ $\begin{pmatrix}2 & -3\\ 1 & -1\end{pmatrix}$
- . $\begin{pmatrix}5 & 0\\ 1 & 1\end{pmatrix}$
- .. $\begin{pmatrix}3 & 2\\ 1 & 6\end{pmatrix}$
- /. $\begin{pmatrix}3 & -1\\ 2 & 4\end{pmatrix}$
- düzgün cavab yoxdur

5 . "a" parametrinin hansı qiymətində

$$\begin{cases} x_1 + x_3 = 1 \\ ax_1 + x_2 + 2x_3 = 2 \\ x_2 + x_3 = 0 \end{cases}$$

xətti tənliklər sistemini Kramer düsturu ilə həll etmək olmaz?

- . $a = 2$
- . $a = 3$
- . $a = 1$
- . $a = 3$
- . $a = -1$

6 . λ-nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix} \lambda & 1 \\ 2 & \lambda+1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix}$ tənliyinin yeganə həlli var?

- .. $\lambda = 1$ qiymətində
- ... $\lambda = -2$ qiymətində
- . $\lambda \neq 1,\ \lambda \neq -2$ şərtlərini ödəyən bütün qiymətlərində
- .... Yalnız $\lambda = 0$ qiymətində
- düzgün cavab yoxdur

7 . α-nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix} \alpha-2 & 1 \\ -2 & \alpha+1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -2 \\ -1 \end{pmatrix}$ tənliyinin yeganə həlli var?

- . $\alpha \neq 0$
- . $\alpha = 1$
- . $\alpha \neq 0; \alpha \neq 1$
- düzgün cavab yoxdur.
- . $\alpha = 0$

8 . $XB = D$ matris tənliyini həll edin.

- . $X = D^{-1}B$
- . $X = D^{-1}$
- . $X = BD^{-1}$
- . $X = DB^{-1}$
- . $X = B^{-1}D$

9 , Xətti tənliklər sistemini həll edin: $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 7 \\ 0 & 4 & 8 \end{pmatrix}$

- düzgün cavab yoxdur.
- ,.. $\begin{pmatrix} -3 & 2 & 1 \\ -1 & 12 & 14 \end{pmatrix}$
- , $\begin{pmatrix} 1 & -6 & -9 \\ -1 & 10 & 17 \end{pmatrix}$
- ,, $\begin{pmatrix} 1 & -6 & -5 \\ -1 & 12 & 17 \end{pmatrix}$
- ,. $\begin{pmatrix} 4 & -2 & 5 \\ 2 & 1 & 6 \end{pmatrix}$

λ-nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix} 2 & \lambda-1 \\ 3 & \lambda-2 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$ tənliyinin həlli yoxdur?

10 ,

- ,.. $\lambda = 2$
- ,, $\lambda = 0$
- , $\lambda = 1$
- düzgün cavab yoxdur.
- ,,.., $\lambda = -1$

$X \cdot \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 1 & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$ olarsa, X-i tapın;

11 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- ..., $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$
- , $\begin{pmatrix} -12 & 10 \\ -6 & -5 \end{pmatrix}$
- . $\begin{pmatrix} 12 & -10 \\ -6 & 5 \end{pmatrix}$
- ,.. $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ -3 & -2 \end{pmatrix}$

$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ və $B = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ olduqda $A \cdot X = B$ tənliyinin həllini tapın;

12 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- .. $\begin{pmatrix} -5 & 4 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$
- ,. $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- ,., $\begin{pmatrix} -5 & 2 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- , $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$

13 n məchullu qeyri- bircins n sayda xətti tənliklər sisteminin nə zaman yeganə həlli var?

- baş determinant sıfırdan fərqli olduqda
- düzgün cavab yoxdur
- köməkçi determinant sıfırdan fərqli olduqda
- baş determinant sıfra bərabər olduqda
- köməkçi determinant sıfra bərabər olduqda

α-nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix} \alpha & -2 \\ 2\alpha-2 & -1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ tənliyinin həlli yoxdur?

14 .

- . $\alpha = \frac{1}{4}$
- . $\alpha = \frac{4}{3}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- . $\alpha = 1$

○ . $\alpha = \frac{1}{2}$

15 . $AXB = C$ matris tənliyinin həllini tapın.

○ . $X = A^{-1}CB$

○ . $X = ACB^{-1}$

○ . $X = B^{-1}CA^{-1}$

○ . $X = A^{-1}C$

◉ . $X = A^{-1}CB^{-1}$

16 ,,, λ -nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix} 1 & \lambda - 3 \\ 2 & \lambda - 2 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ tənliyinin həlli yoxdur?

○ ,. $\lambda = -1$

○ düzgün cavab yoxdur.

○ ,, $\lambda = 2$

◉ , $\lambda = 4$

○ . $\lambda = 0$

17 . $X\begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 9 & 6 \end{pmatrix}$ matris tənliyini həll edin.

○ . $X = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$

○ . $X = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$

◉ . $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$

○ . $X = \begin{pmatrix} -20 & 1 \\ 9 & 4 \end{pmatrix}$

○ . $X = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 4 & 3 \end{pmatrix}$

18 . "a" parametrinin hansı qiymətində $\begin{cases} x_1 + 3x_3 = 1 \\ ax_1 + x_2 + 2x_3 = 2 \\ 2x_2 + x_3 = 0 \end{cases}$ xətti cəbri tənliklər sistemini Kramer üsulu ilə həll etmək olmaz?

○ -1

◉ 1/2

○ -2

○ 0

○ 2

19 , $m \times n$ ölçülü tənliklər sistemini birgə olması üçün zəruru və kafi şərt:

○ ..., ranq $A > rang\,\overline{A}$

◉ ... ranq $\overline{A} = rangA$

○ düzgün cavab yoxdur.

○ , ranq $A < rang\,\overline{A}$

○ .. ranq $\overline{A} = rangA + 1$

λ-nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix} 3-\lambda & 2 \\ 2 & 3-\lambda \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$ tənliyinin yeganə həlli var?

20 , ...

- $\lambda = 1, \lambda = 5$
- ,,
- düzgün cavab yoxdur.
- , $\lambda \neq 1, \lambda \neq 5$
- $\lambda = -1$
- ,,
- ,,, $\lambda = 0$

λ-nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix} \lambda - 1 & 2 \\ 3 & \lambda \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$ tənliyinin həlli yoxdur?

21 ,

- , $\lambda = 1$
- $\lambda = \frac{1}{2}$
- ,,,
- $\lambda = 0$
- ,,
- düzgün cavab yoxdur.
- $\lambda = -2, \lambda = 3$
- ,,,

$\begin{cases} \lambda x + \lambda y = 6 - y \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$ sistemi λ-nın hansı qiymətlərində müəyyən sistemdir?

22 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- $\lambda \neq 3$
- ,,
- $\forall \lambda \in R$
- ,,
- . $\lambda = 3$
- , $\lambda \neq -3$

$\begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 5 \\ 2 & -3 & 4 \end{pmatrix}$ matris tənliyini həll edin;

23 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- $\begin{pmatrix} 2 & 4 & -6 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$
- ,,
- , $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 5 \\ 10 & 3 & 4 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -2 & -3 & 5 \\ 15 & 2 & -4 \end{pmatrix}$
- ,,
- . $\begin{pmatrix} -1 & 3 & -9 \\ -3 & 6 & -13 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 1 & 2 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 2 & -2 & 6 \\ 1 & -2 & 5 \end{pmatrix}$ matris tənliyini həll edin.

24 .

- . $X = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$
- . $X = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 4 \\ 1 & -2 & 1 \end{pmatrix}$
- . $X = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 7 \\ -1 & 6 & 0 \end{pmatrix}$

○ . $X=\begin{pmatrix}-1 & -2 & 3\\ 1 & 0 & 1\end{pmatrix}$

○ . $X=\begin{pmatrix}10 & 2 & -3\\ 1 & 8 & 4\end{pmatrix}$

25 . $X\begin{pmatrix}3 & 7\\ 2 & 5\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}1 & 4\\ 0 & 3\end{pmatrix}$ matris tənliyini həll edin.

◉ . $X=\begin{pmatrix}-3 & 5\\ -6 & 9\end{pmatrix}$

○ . $X=\begin{pmatrix}2 & 5\\ -1 & 8\end{pmatrix}$

○ . $X=\begin{pmatrix}-1 & 0\\ 0 & 3\end{pmatrix}$

○ . $X=\begin{pmatrix}3 & -1\\ 2 & 4\end{pmatrix}$

○ . $X=\begin{pmatrix}0 & 1\\ 1 & 0\end{pmatrix}$

26 . "k" parametrinin hansı qiymətində $\begin{cases}2x_1+2x_2+3x_3=4\\ kx_1+x_2+x_3=1\\ x_1+x_2+x_3=3\end{cases}$ sistemini Kramer düsturları ilə həll etmək olmaz?

○ . $k=-2$

○ . $k=3$

○ . $k=-1$

○ . $k=2$

◉ . $k=1$

27 . $AX=B$ matris tənliyinin həllini tapın.

○ . $X=A^{-1}E$

◉ . $X=A^{-1}B$

○ . $X=B^{-1}E$

○ . $X=BA^{-1}$

○ . $X=AB$

28 . $\begin{pmatrix}1 & 2\\ 1 & 3\end{pmatrix}\cdot X=\begin{pmatrix}2 & 5\\ 1 & 3\end{pmatrix}$ olarsa, X –i tapın.

◉ . $\begin{pmatrix}4 & 9\\ -1 & -2\end{pmatrix}$

○ düzgün cavab yoxdur.

○ . $\begin{pmatrix}-1 & -2\\ -4 & -9\end{pmatrix}$

○ . $\begin{pmatrix}-1 & -2\\ 4 & 9\end{pmatrix}$

○ . $\begin{pmatrix}3 & -6\\ 2 & -1\end{pmatrix}$

29 . Xətti tənliklər sistemini həll edin: $\begin{pmatrix} 4 & -6 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- . $\frac{1}{3}\begin{pmatrix} -6 & 18 \\ 0 & -4 \end{pmatrix}$
- . $\frac{1}{16}\begin{pmatrix} 8 & 23 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$
- . $\frac{1}{2}\begin{pmatrix} -8 & 24 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$
- . $\frac{1}{2}\begin{pmatrix} -4 & 21 \\ 0 & -2 \end{pmatrix}$

30 .. λ-nın hansı qiymətlərində $\begin{cases} (2-\lambda)x+6y=1 \\ 6x+(2-\lambda)y=1 \end{cases}$ xətti tənliklər sistemi müəyyəndir?

- . $\lambda = 4$
- .. $\lambda \neq -4, \ \lambda \neq 8$
- ./ $\lambda = 8$
- düzgün cavab yoxdur
- // $\lambda = -8$

31 n məchullu qeyri- bircins n sayda xətti tənliklər sisteminin nə zaman həlli yoxdur ?

- baş determinant sıfra bərabər, köməkçi determinantlardan heç olmazsa biri sıfırdan fərqli olduqda
- yalnız köməkçi determinantlar sıfıra bərabər olduqda
- baş və köməkçi determinantlar sıfırdan fərqli olduqda
- düzgün cavab yoxdur
- baş və köməkçi determinantlar sıfıra bərabər olduqda

32 n məchullu qeyri- bircins n sayda xətti tənliklər sisteminin nə zaman yeganə həlli var?

- baş determinant sıfra bərabər olduqda
- düzgün cavab yoxdur
- baş determinant sıfırdan fərqli olduqda
- köməkçi determinant sıfırdan fərqli olduqda
- köməkçi determinant sıfra bərabər olduqda

33 . λ-nın hansı qiymətlərində $\begin{cases} (2-\lambda)x+6y=1 \\ 6x+(2-\lambda)y=1 \end{cases}$ xətti tənliklər sistemi qeyri müəyyən olar?

- . $\lambda = -4$
- düzgün cavab yoxdur
- .... $\forall \lambda \in R$
- .. $\lambda = 8$

34 . λ-nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix} \lambda & 1 \\ 2 & \lambda+1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix}$ tənliyinin yeganə həlli var?

- düzgün cavab yoxdur
- . $\lambda \neq 1, \ \lambda \neq -2$ şərtlərini ödəyən bütün qiymətlərində
- ... $\lambda = -2$ qiymətində
- .. $\lambda = 1$ qiymətində
- .... Yalnız $\lambda = 0$ qiymətində

35 . λ-nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix}1 & -1 & \lambda\\ 2 & 3 & 0\\ 1 & 4 & 3\end{pmatrix}\cdot X=\begin{pmatrix}0\\0\\0\end{pmatrix}$ tənliyinin yeganə sıfır həlli var?

- düzgün cavab yoxdur
- /. Yalnız $\lambda=0$ qiymətində
- . $\lambda\neq -3$ şərtini ödəyən bütün qiymətlərində
- // Yalnız $\lambda=1$ qiymətində
- .. $\lambda=-3$ qiymətində

36 . λ-nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix}3 & 1 & \lambda\\ 2 & -1 & 3\\ -1 & -2 & 1\end{pmatrix}\cdot X=\begin{pmatrix}0\\0\\0\end{pmatrix}$ bircins tənliyinin sıfırdan fərqli həlli var?

- / $\lambda=-1$
- .. $\lambda=2$
- . $\lambda=1$
- // $\lambda=0$
- düzgün cavab yoxdur

37 * $\begin{cases}x_1+x_2+x_3+2x_4=0\\2x_1-x_2-2x_3+x_4=0\end{cases}$ bircins xətti tənliklər sisteminin fundamental həllini təyin edin.

- . $\left(\frac{1}{3};1;-\frac{1}{3};0\right)$ və (-1;0;1;0)
- .. $\left(\frac{1}{3};1;0;1\right)$ və (-2;0;1;1)
- Düzgün cavab yoxdur.
- - $\left(\frac{1}{3};-\frac{4}{3};1;0\right)$ və (-1;-1;0;1)
- ... $\left(\frac{1}{3};2;\frac{1}{4};1\right)$ və (-2;1;-1;0)

38 * $\begin{cases}2x_1-x_2-2x_3=0\\x_1+x_2+x_3=0\end{cases}$ bircins xətti tənliklər sisteminin fundamental həllini təyin edin.

- .. $c\left(-\frac{1}{3};1;\frac{4}{3};\right)$
- ... $c\left(\frac{1}{2};-\frac{4}{3};1\right)$
- . $c\left(-\frac{1}{3};\frac{4}{3};1\right)$
- Düzgün cavab yoxdur.
- - $c\left(\frac{1}{3};-\frac{4}{3};1\right)$

39 A matrisini B matrisinia vurmaq üçün zəruri şərt:

- A matrisinin sətirlərinin sayının B matrisinin sətirlərinin sayına bərabər olmasıdır

- A matrisinin sütunlarının sayının B matrisinin sütunlarının sayına bərabər olmasıdır
- A matrisinin sütunlarının sayının B matrisinin sətirlərinin sayına bərabər olmasıdır
- A matrisinin sətirlərinin sayının B matrisinin sütunlarının sayına bərabər
- düzgün cavab yoxdur

40 . $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərini tapın

- 1, 1
- 1, 2
- düzgün cavab yoxdur
- 0, 0
- 0, 1

41 A- kvadrat matrisinə uyğun xətti operatorun məxsusi ədədi aşağıdakı tənliklərdən hansının həlli ilə təyin edilir.

- ,.. $\det(A - \lambda^2 E) = 0$
- .. $\det(\lambda E - A) = -1$
- ,, $\det(A + \lambda E) = 0$
- , $\det(A - \lambda E) = 0$
- ,. $\det(A - \lambda E) = 1$

42 , A operatoru $A_0 = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ matrisi ilə verilərsə və $\bar{x} = (-1;2;1)$ olarsa, $\bar{y} = A\bar{x}$ vektorunun koordinatlarını tapın.

- ,.,, $\bar{y} = (1;3;4)$
- .. $\bar{y} = (2;-3;4)$
- ,, $\bar{y} = (1;6;4)$
- , $\bar{y} = (0;3;-4)$
- ,,. $\bar{y} = (8;-3;2)$

43 . $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 6 & 1 \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərini tapın.

- 2;-3
- 0;1
- 4;3
- 1;2
- -2;3

44 . $A = \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədini tapın.

- 2
- -2
- 3
- 1
- -3

45 . $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədləri üçün $\lambda_1^2 + \lambda_2^2$ cəmini tapın.

- 40
- 17
- 61
- Düzgün cavab yoxdur.
- 5

46 . $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərinin hasilini tapın.

○ 4
◉ -4
○ 2
○ -2
○ düzgün cavab yoxdur

47 . $A=\begin{pmatrix}3 & 4\\ 1 & 3\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərinin cəmini tapın.
◉ 6
○ 2
○ -1
○ -2
○ Düzgün cavab yoxdur.

48 * Məxsusi ədədlərindən biri 2 olarsa, $A=\begin{pmatrix}x & 4\\ 2 & 3\end{pmatrix}$ cevirməsində x- i təyin edin.
○ -1
○ 3
○ Düzgün cavab yoxdur.
◉ 10
○ 2

49 * $A=\begin{pmatrix}4 & 4\\ 5 & 2\end{pmatrix}$ cevirməsinin məxsusi ədədlərinin kvadratları cəmini tapın.
◉ 60
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 45
○ 4
○ 49

50 . $\begin{pmatrix}1 & 1\\ 1 & 1\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərini tapın
○ 1,1
○ 1,2
○ düzgün cavab yoxdur
○ 0,1
◉ 0,2

51 * $\lim\limits_{x\to 0}\frac{arctg3x}{x}$ limitini hesablayın.
◉ 3
○ ∞
○ *
○ 1
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 0

52 * $\lim\limits_{t\to\frac{\pi}{2}}(t-\frac{\pi}{2})tgt$ limitini hesablayın.
○ $\frac{\pi}{2}$
○ *
○ Düzgün cavab yoxdur
○ 1
○ $\frac{2}{\pi}$
◉ -1

53 . $x_1=0$ olarsa, $x_n=x_{n-1}+3$ ardıcıllığının ilk dörd həddinin cəmini tapın.
○ 35
◉ 18
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 12

○ 14

54 * $f(x)=5^{-x^2+1}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

○ $(-\infty;+\infty)$

○ ..

○ + $(-\infty;0)$

○ - $(-1;+\infty)$

◉ * $(0;5]$

○ Düzgün cavab yoxdur.

55 * $\lim\limits_{n\to\infty}\left(\frac{n}{1+n}\right)^{2n}$ limitini hesablayın.

◉ * $\frac{1}{e^2}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ - e^2

○ 0,1e

○ e

56 * $\lim\limits_{x\to 0}\frac{e^x+e^{-x}-2}{\sin 6x}$ limitini hesablayın.

○ 0,5

○ 2

◉ 0

○ Düzgün cavab yoxdur

○ 1

57 * $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{2x^3-3x}{5x^3+x^2-7x+3}$ limitini hesablayın.

○ 0,5

○ 0,1

○ 2

○ Düzgün cavab yoxdur.

◉ 0,4

58 * $\lim\limits_{n\to\infty}\left(\frac{4}{1\cdot 2}+\frac{4}{2\cdot 3}+\ldots+\frac{4}{n(n+1)}\right)$ limitini hesablayın.

◉ 4

○ 0

○ + ∞

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ -1

59 * $\lim\limits_{x\to 0}\frac{x-\sin x}{x^3}$ limitini hesablayın.

○ 1/3

◉ 1/6

○ 0

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ * ∞

60 * $f(x)=\frac{1}{x-1}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini və onun növünü təyin edin.

◉ x=1 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

○ x=1 nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir

○ Düzgün cavab yoxdur

○ x=1 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir

○ kəsilmə nöqtəsi yoxdur

61 * $\lim_{x\to\infty}\frac{4^x-3^x}{4^x+3^x}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur
- 10
- -1
- 1
- -10

62 . $f(x)=\log_3(-x)$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

- .. $x\le 0$
- düzgün cavab yoxdur
- , $x\ge 0$
- ,, $x\in R$
- . $(-\infty;0)$

63 . $\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{3}{x}\right)^{ax}=e^{27}$ olarsa, "a" parametrini tapın.

- . $a=8$
- . $a=7$
- . $a=1$
- . $a=9$
- . $a=0$

64 . $f(x)=5^{-2x^2}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

- . $[0;2]$
- . $[0;1]$
- . $[0;\ 2)$
- . $(0;\ 1]$
- . $(0;1)$

65 * $\lim_{x\to 0}\frac{\sin 6x}{\sqrt{x+4}-2}$ limitini hesablayın.

- 28
- 24
- 1,5
- Düzgün cavab yoxdur
- 6

66 * $f(x)=\frac{\ln x}{\sqrt{|x^2-9|}}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

- * $(0;3)\cup(3;+\infty)$
- .. $(-\infty;+\infty)$
- + $(-\infty;9)\cup(9;+\infty)$
- - $x\ne 9$
- Düzgün cavab yoxdur.

67 * $\lim_{x\to+\infty}\frac{\log_5 x}{5^x}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.

○ 0
○ 2
○ -1
○ * ∞

$$f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-4}{x-2}; & x\neq 2\ olduqda\\ 2k+1; & x=2\ olduqda\end{cases}$$ funksiyası k-nın hansı qiymətində kəsilməz funksiyadır?

68 *
○ Düzgün cavab yoxdur
○ ,. $k=1,5$
○ - $k=-1,5$
○ + $k=2$
○ . $k=-2$

$\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{arctg5x}{4x}$ limitini hesablayın.

69 .
○ 1
○ -1
○ . $\frac{5}{4}$
○ 2
○ . $-\frac{5}{4}$

$f(x)=e^{-\frac{x^2}{2}}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

70 .
○ . $(0;3)$
○ . $[0;1]$
○ . $[0;2]$
○ . $(0;2]$
○ . $(0;\ 1]$

$\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{tgax}{8x}=2$ olarsa, "a" parametrini tapın.

71 .
○ . $a=2$
○ . $a=8$
○ . $a=4$
○ . $a=16$
○ . $a=3$

$f(x)=\dfrac{\sqrt[5]{lg(x+1)}}{x-1}+3^{\sqrt{10-x}}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

72 .
○ . $x\in(-1;1)\cup(1;\ 10]$
○ . $x\in(-1;\ 2]\cup[3;10]$
○ . $x\in(-1;0)\cup(0;\ 10]$

○ . $x \in [-1;\ 1) \cup (1;10)$

○ . $x \in (-1;2) \cup (2;\ 10]$

73 . $f(x) = \frac{x+4}{x-4}$ olarsa, $f\left(\frac{1}{x}\right)$-i tapın.

○ . $\frac{1+2x}{1-2x}$

○ . $\frac{1-4x}{1+6x}$

○ . $\frac{1-4x}{1+4x}$

○ . $\frac{1+6x}{1-4x}$

◉ . $\frac{1+4x}{1-4x}$

74 * . Əgər $f(x)=\begin{cases}2, & x \geq 0\\ 0, & x<0\end{cases}$ funksiyası verilərsə, $\lim\limits_{x\to 0+} f(x)$-ı tapın.

○ 0

○ Limit yoxdur

◉ 2

○ Düzgün cavab yoxdur

○ * ∞

75 . $\lim\limits_{n\to\infty} \frac{(n+2)!-n!}{(n+2)!}$

◉ 1

○ -1

○ düzgün cavab yoxdur

○ 0

○ 2

76 * $\lim\limits_{x\to 0} \frac{arctgx-x}{x^3}$ limitini hesablayın.

○ 1/5

○ Düzgün cavab yoxdur

○ -1/4

○ 1/2

◉ -1/3

77 * $\lim\limits_{x\to 0}(1+4x)^{\frac{1}{5x}}$ limitini hesablayın.

○ e

○ - $e^{\frac{2}{5}}$

◉ ... $e^{0,8}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ / $e^{-\frac{2}{5}}$

78 Aşağıdakı ardıcıllıqlardan hansı nə artan nə də azalandır?

○ . $x_n = n^n + 3n$

○ ,, $x_n = \frac{n+1}{n}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $x_n = -\ln n$

, $x_n = (-1)^n \cdot 2$

79 . $f(x) = \frac{3}{(sinx+cosx)^2+2}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

. $\left[\frac{3}{4}; \frac{3}{2}\right]$

. $\left[\frac{1}{2}; 1\right)$

. $\left[\frac{3}{4}; \frac{3}{2}\right)$

. $\left[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right]$

. $\left[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$

80 . $\lim_{x\to 0} \frac{e^{ax}-1}{3x} = 2$ olarsa, "a" parametrini tapın.

. $a = 2$

. $a = 1$

. $a = 4$

. $a = 6$

. $a = 5$

81 . $\lim_{x\to 0} \frac{\sin^2 ax}{2x^2} = 8$ olarsa, "a" parametrini tapın.

. $a = \pm 3$

. $a = \pm 5$

. $a = \pm 6$

. $a = \pm 1$

. $a = \pm 4$

82 . $\lim_{x\to 0} \frac{1-\cos x}{ax^2} = 4$ olarsa, "a" parametrini tapın.

. $a = 1$

. $a = \frac{1}{2}$

. $a = \frac{-1}{2}$

. $a = \frac{1}{8}$

. $a = -\frac{1}{8}$

83 . $\lim_{x\to 0} \frac{\sin ax}{4x} = \frac{1}{2}$ olarsa, "a" parametrini tapın.

. $a = -2$

. $a = 2$

○ . $a = 1$

○ . $a = 3$

○ . $a = -3$

84 . $\lim_{x\to 0} \frac{\ln(1+ax)}{4x} = 2$ olarsa, "a" parametrini tapın.

○ . $a = 2$

○ . $a = -4$

○ . $a = 4$

○ . $a = -8$

◉ . $a = 8$

85 . $\lim_{x\to 0} \frac{3x}{\arcsin 6x}$ limitini hesablayın.

○ -0,5
○ -0,6
○ 0,6
○ 1
◉ 0,5

86 . $\lim_{x\to 0} \frac{8x^3}{\sin^3 2x}$ limitini hesablayın.

○ 2
◉ 1
○ 0
○ -2
○ -1

87 . $\lim_{x\to \pi} \frac{1+\cos x}{(\pi - x)^2}$ limitini hesablayın.

○ . $\frac{1}{3}$

○ . $-\frac{1}{3}$

○ . $-\frac{1}{2}$

◉ . $\frac{1}{2}$

○ 1

88 . $\lim_{x\to 0} (\cos x)^{\frac{1}{x^2}}$ limitini hesablayın.

○ . e^{-2}

○ . e^{3}

○ . e^{-1}

◉ . $e^{-\frac{1}{2}}$

○ . $e^{\frac{1}{2}}$

89 . $f(x) = log_{\pi}(\arccos x)$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

- . $(-\infty;1)$
- . $(-\infty;\ 1]$
- . $(-\infty;\ 0]$
- . $(-\infty;0)$
- . $(-\infty;+\infty)$

90 . $f(x) = \frac{\arcsin(x-1)}{lgx}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

- . $x \in (0;\ 1] \cup [2;3]$
- . $x \in (0;\ 2]$
- . $x \in (0;1) \cup (1;\ 2]$
- . $x \in [0;1) \cup (1;\ 2]$
- . $x \in [0;2]$

91 . $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{5^x + 4^x}{3 - 5^x}$

- -2
- -1
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 0

92 . $\lim\limits_{x\to 27} (\log_3 x)$

- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 3
- -1
- 2

93 . $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{6x - 10x^2}{12x^3 + 15}$

- 0
- -1
- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 1

94 . $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{\sqrt{x-3}}{\sqrt{x} - \sqrt{3}}$

- 0,25
- düzgün cavab yoxdur
- -0,25
- 4
- 1

95 . $\lim\limits_{x\to+\infty} \frac{3^x + 2^x}{2 - 3^x}$

- düzgün cavab yoxdur
- 1
- -1
- -2
- 0

96 . $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{\sqrt{x^2+6} - x}{4x+1}$

○ 1
○ 3
○ -1
○ düzgün cavab yoxdur
◉ 0

97 . $\lim_{x\to\infty} \frac{\sqrt{x^4-3x}-3x^2}{\sqrt[3]{27x^6+2}+2x-5}$

◉ -2/3
○ 2/3
○ -1/3
○ düzgün cavab yoxdur
○ 1/3

98 Aşağıdakı hökmlərdən hansı doğru deyil?

◉ * $\{(-1)^n\}$– monoton ədədi ardıcıllıqdır

○ - $\left\{\frac{1}{n}\right\}$-ciddi azalan ədədi ardıcıllıqdır

○ . Yığılan ədədi ardıcıllıq məhduddur

○ + $\{n\}$– ciddi artan ədədi ardıcıllıqdır

○ Düzgün cavab yoxdur.

99 * $f(x)=2^{\frac{1}{x-1}}+\arcsin\frac{x+1}{3}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

◉ * $[-4;1)\cup(1;2]$

○ + $(0;+\infty)$

○ - $[-3;3]$

○ .. $(-\infty;0)\cup(0;+\infty)$

○ Düzgün cavab yoxdur.

100 * $f(x)=\frac{x}{\sin x}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini və onun xarakterini təyin edin

◉ * $x=0$ aradan qaldırıla bilən, $x=\pm\pi k\ (k=\pm1;\pm2,\ldots)$– II növ kəsilmə nöqtəsidir

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ,. $x=\pm\pi k\ (k=0;\pm1;\pm2,\ldots)$–aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.

○ bütün ədəd oxunda kəsilməz funksiyadır

○ + $x=\pi k\ (k=\pm1;\ldots)$– I növ kəsilmə nöqtəsidir

101 . $\lim_{x\to0}\frac{a^x-1}{x}$ limitini hesablayın.

○ düzgün cavab yoxdur
○ 1
◉ . $\ln a$
○ .. $\ln\frac{1}{a}$
○ 0

102 . $\lim_{x\to0}\frac{\ln(1+x)}{x}$ limitini hesablayın.

○ düzgün cavab yoxdur
◉ 1
○ , π

○ -1
○ e

103 . $\lim_{x\to+\infty} arctgx$ limitini hesablayın.

○ .. $-\frac{\pi}{2}$
○ , π
◉ . $\frac{\pi}{2}$
○ 1
○ düzgün cavab yoxdur

104 . $\lim_{x\to 0}\frac{\log_a(1+x)}{x}$ limitini hesablayın.

○ düzgün cavab yoxdur
◉ .. $\log_a e$
○ . $\ln a$
○ , $2\log_a e$
○ ,, $2\ln a$

105 . $f(x)=\frac{x}{1+x^2}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

○ , $[-2;2]$
○ düzgün cavab yoxdur
○ ,, $[-3;3]$
○ .. $[-1;1]$
◉ . $[-0,5;0,5]$

106 . $f(x)=1-e^{-\frac{1}{x^2}}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini və onun xarakterini təyin edin.

○ ,, $x=-\infty$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir
○ . $x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir
○ düzgün cavab yoxdur
◉ .. $x=0$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir
○ , $x=\infty$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir

107 . $f(x)=\frac{1+x}{1+x^3}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini və onun xarakterini təyin edin

◉ . $x=-1$ nöqtəsi aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir
○ ,, $x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir
○ düzgün cavab yoxdur
○ , $x=1$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir
○ .. $x=-1$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

108 . $\lim_{x\to 1+0} arctg\left(\frac{1}{1-x}\right)$ limitini hesablayın

○ , $-\pi$
○ . $\frac{\pi}{2}$
○ düzgün cavab yoxdur
○ .. π
◉ ,, $-\frac{\pi}{2}$

109 . $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x^2+1}{x+1}-ax-b\right)=0$ olarsa, a və b-ni tapın.

◉ , $a=1;\quad b=-1$
○ düzgün cavab yoxdur
○ . $a=-1;\quad b=1$
○ ,, $a=-2;\quad b=2$
○ .. $a=2;\quad b=-2$

110 . $\lim_{x\to 1}\frac{x^3-3x+2}{x^4-4x+3}$ limitini hesablayın.
◉ 1/2
○ 1
○ -1/2
○ düzgün cavab yoxdur
○ -1

111 . $f\left(\frac{1}{x}\right)=x+\sqrt{1+x^2}$ olarsa, $f(x)$-i təyin edin $(x>0-dir)$
◉ .. $f(x)=\frac{1+\sqrt{x^2+1}}{x}$
○ ,, $f(x)=\frac{1-\sqrt{x^2+1}}{x}$
○ . $f(x)=\frac{2+\sqrt{x^2+2}}{x}$
○ düzgün cavab yoxdur
○ , $f(x)=\frac{2-\sqrt{x^2+2}}{x}$

112 . $\lim_{n\to\infty}\frac{1}{\sqrt[n]{n}}$ limitini hesablayın.
○ . ∞
○ düzgün cavab yoxdur
○ təyin edilməyib
◉ 1
○ 0

113 . $\lim_{n\to\infty}\frac{n}{2^n}$ limitini hesablayın.
○ .. $-\infty$
◉ 0
○ . ∞
○ 1
○ düzgün cavab yoxdur

114 . $\lim_{n\to\infty}\frac{2n}{n!}$ limitini hesablayın.
○ . ∞
◉ 0
○ düzgün cavab yoxdur
○ .. $-\infty$
○ 1

115 . $\lim_{x\to 0}(1+x)^{\ln x}$ limitini hesablayın.
○ .. $e^{1/2}$
○ -1
◉ 1
○ düzgün cavab yoxdur
○ . e^{-1}

116 . $\lim_{x\to 0} x\,ctg\pi x$ limitini hesablayın.

○ ,, $\frac{\pi}{2}$

◉ . $\frac{1}{\pi}$

○ , ∞

○ .. π

○ düzgün cavab yoxdur

117 . $\lim_{x\to\infty} x\sin\frac{1}{x}$ limitini hesablayın.

○ limiti yoxdur.

○ düzgün cavab yoxdur

○ . ∞

◉ 1

○ 1/2

118 . $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{2x-1}{2x+3}\right)^x$ limitini hesablayın.

○ . e^2

○ ,, $e^{-\frac{1}{3}}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $e^{\frac{1}{3}}$

◉ , e^{-2}

119 . $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x+2}{x-1}\right)^x$ limitini hesablayın.

○ .. e^5

○ , e

◉ . e^3

○ düzgün cavab yoxdur

○ ,, e^{-3}

120 . $\lim_{x\to 0}(1+4x)^{\frac{1}{x}}$ limitini hesablayın.

○ . $e^{\frac{1}{4}}$

◉ .. e^4

○ düzgün cavab yoxdur

○ , e^{-4}

○ ,, e

121 -2, 2, -2, 2, ... ardıcıllığının ümumi həddini yazın.

○ , $2-(-2)^n$

○ -2

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $(-1)^{n+1}\cdot 2$

◉ . $(-1)^n\cdot 2$

122 Aşağıdakı ardıcıllıqlardan hansı ciddi artan ardıcıllıqdır?

○ . $x_n = \frac{(-1)^n}{n}$

○ , $x_n = \lfloor \sqrt{n} \rfloor$

◉ ,, $x_n = 3n+1$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $x_n = \frac{1}{n^2}$

123 Aşağıdakı ardıcıllıqlardan hansı nə artan nə də azalandır?

○ düzgün cavab yoxdur

○ ,, $x_n = \frac{n+1}{n}$

○ . $x_n = n^n + 3n$

◉ , $x_n = (-1)^n \cdot 2$

○ .. $x_n = -\ln n$

124 . $1, \frac{1}{4}, \frac{1}{7}, \frac{1}{10}, \ldots$ ardıcıllığının ümumi həddini yazın.

○ ,. $\frac{1}{4n-3}$

○ . $\frac{1}{3n+1}$

○ , $\frac{1}{3n}$

○ düzgün cavab yoxdur

◉ .. $\frac{1}{3n-2}$

125 0;1;0;1.... ardıcıllığının ümumi həddini yazın.

○ ,, $1-(-1)^n$

○ .. $(-1)^n + 2$

◉ . $u_n = \frac{(-1)^n + 1}{2}$

○ , $(-1)^n - 1$

○ düzgün cavab yoxdur

126 * $x \to a$ olduqda $f(x) = e^{\frac{1}{x-a}}$ funksiyasının sol limitini tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ 2

○ -1

○ 1

◉ 0

127 * $x \to 3$ olduqda $f(x) = \frac{1}{x + 2^{\frac{1}{x-3}}}$ funksiyasının sağ limitini tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ -1

○ 1

○ 2

◉ 0

128 * $x \to 3$ olduqda $f(x) = \frac{1}{x + 2^{\frac{1}{x-3}}}$ funksiyasının sol limitini tapın.

○ -1/3

○ 0
◉ 1/3
○ -1
○ Düzgün cavab yoxdur.

129 * $\lim_{x\to 0}\sin\left(\frac{1}{x}\right)$ limitini hesablayın.

○ - $-\infty$
○ , ∞
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ ,, $+\infty$
◉ təyin edilməyib

130 * $\lim_{x\to-\infty} arctgx$ limitini hesablayın.

◉ , $-\frac{\pi}{2}$
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ - $\frac{\pi}{2}$
○ + ∞
○ 0

131 * $f(x)=\sqrt{3}\sin x+\cos x$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

○ ... $\left[-\sqrt{3};\sqrt{3}\right]$
◉ / $[-2;2]$
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ .. $\left[-2;\frac{1}{2}\right]$
○ .... $[-1;1]$

132 * $f(x)=e^{-\frac{1}{x}}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini və onun xarakterini təyin edin.

○ - $x=0$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir
◉ * $x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir
○ + $x=0$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir
○ . $x=\infty$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir
○ Düzgün cavab yoxdur.

133 * $f(x)=1-e^{-\frac{1}{x^2}}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini və onun xarakterini təyin edin.

○ + $x=\infty$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir
○ - $x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir
○ .. $x=-\infty$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir
◉ ... $x=0$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir
○ Düzgün cavab yoxdur.

134 * $f(x)=e^{x+\frac{1}{x}}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini və onun xarakterini təyin edin.

○ Düzgün cavab yoxdur

+ $x=0$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir

/ $x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

. $x=\infty$ I növ kəsilmə nöqtəsidir.

- $x=0$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

135 * $\lim_{n\to\infty}\left(\sqrt{n+1}-\sqrt{n}\right)$ limitini hesablayın.

1

0

+ $-\infty$

, ∞

Düzgün cavab yoxdur.

136 * "k" –nın hansı qiymətində $f(x)=\begin{cases} e^x; x<0 & olduqda \\ x+k; x\geq 0 & olduqda \end{cases}$ funksiyası kəsilməz funksiyadır ?

Düzgün cavab yoxdur.

k= 1 olduqda

k=2 olduqda

k= 0 olduqda

k=3 olduqda

137 * $\lim_{x\to\infty}\arcsin\frac{1-x}{1+x}$ limitini hesablayın.

+ $\frac{\pi}{4}$

Düzgün cavab yoxdur.

,, $-\frac{\pi}{2}$

. $-\frac{\pi}{4}$

- $\frac{\pi}{2}$

138 * $\lim_{x\to 4}\frac{\sqrt{1+2x}}{\sqrt{x}-2}$ limitini hesablayın.

,, ∞

Düzgün cavab yoxdur

1

2

1/3

139 * $f(x+1)=x^2-3x+2$ olarsa, $f(x)$-i təyin edin.

, $f(x)=x^2-5x+6$

+ $f(x)=x^2-5x+7$

Düzgün cavab yoxdur

. $f(x)=x^2-5x-7$

- $f(x)=x^2+5x-6$

140 * $f(x)=\frac{1-x}{1+x}$ olarsa, $f(x+1)+f\left(\frac{1}{x}\right)$ cəmini tapın.

- , $-\frac{2}{(x+2)(x+1)}$
- . $-\frac{3}{(x+1)(x+2)}$
- + $\frac{3}{(x+1)(x+2)}$
- Düzgün cavab yoxdur
- - $\frac{2}{(x+2)(x+1)}$

141 * $f(x)=\sqrt{2+x-x^2}$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu təyin edin.

- Düzgün cavab yoxdur.
- . $\left(0;\frac{3}{2}\right]$
- , $\left[0;\frac{3}{2}\right]$
- ... $\left(0;\frac{3}{2}\right)$
- - $\left(-\infty;\frac{3}{2}\right]$

142 * $f(x)=\arcsin(1-x)+\lg(\lg x)$ funksiyasının təyin oblastını təyin edin.

- , $(1;2]$
- (1;2)
- + $[1;2]$
- Düzgün cavab yoxdur.
- . $[1;2)$

143 * $\lim\limits_{x\to 0}(1+x^2)^{\frac{1}{x}}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur
- 1
- -1
- -e
- e

144 * $f(x)=\frac{x^2-1}{x-1}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini və onun növünü təyin edin.

- Düzgün cavab yoxdur
- x=1 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.
- x=1 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.
- $x=\infty$ kəsilmə nöqtəsidir.
- , kəsilmə nöqtəsi yoxdur.

145 * $\lim\limits_{x\to 1}\left(\frac{x^2-\sqrt{x}}{\sqrt{x}-1}\right)$ limitini hesablayın.

- -3
- -1

- 0
- Düzgün cavab yoxdur
- 1

146 * $\lim_{x\to 1}\left(\frac{1}{1-x}-\frac{2}{1-x^2}\right)$ limitini hesablayın.

- 1/2
- -1/2
- -3
- 1/3
- Düzgün cavab yoxdur

147 * $\lim_{x\to\infty}\left(\sqrt{x^2+1}-\sqrt{x^2-1}\right)$ limitini tapın.

∞

- +
- 1
- -1
- 0
- Düzgün cavab yoxdur.

148 * $\lim_{x\to 0}\left(\frac{1}{x}\right)^{x^2}$ limitini hesablayın.

∞

- +
- 1
- Düzgün cavab yoxdur
- 0
- e

149 * $\lim_{x\to 0}\frac{arctgx-x}{x^3}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur
- -1/4
- 1/5
- 1/2
- -1/3

150 * $\lim_{x\to 1}\frac{x^8-3x+2}{x^9-5x+4}$ limitini hesablayın.

- 1,25
- 0
- 1,5
- Düzgün cavab yoxdur

- * ∞

151 * $\lim_{x\to 0}\frac{\sin 3x}{\sqrt{x+2}-\sqrt{2}}$ limitini hesablayın.

$\sqrt{2}$

- +
- Düzgün cavab yoxdur.

$3\sqrt{2}$

- -

$\frac{6}{\sqrt{2}}$

- .

$6\sqrt{2}$

- ..

152 * $\lim_{x\to\infty}\left(\frac{1+x^2}{3+x^2}\right)^{4x^2}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- -5
- 5

e^{-8}

* *

0

$f(x) = arctg\frac{2}{x-3}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini və onun növünü təyin edin.

153 *

* x=3 nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

* təyin etmək olmur.

Düzgün cavab yoxdur

+ x=-3 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.

- x=3 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.

$f(x) = \frac{\sin x}{x}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini və onun növünü təyin edin.

154 *

* x=0 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.

Düzgün cavab yoxdur

+ x=0 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.

təyin etmək olmur.

- $x = \pi k (k = 1,2,...)$ nöqtələri I növ kəsilmə nöqtəsidir.

$f(x) = \frac{x^2 - 25}{x+5}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini və onun növünü təyin edin.

155 *

* x=-5 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.

. təyin etmək olmur.

- x=5 nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

+ x=-5 II növ kəsilmə nöqtəsidir.

Duzgün cavab yoxdur

Əgər $f(x) = \begin{cases} -x-3, & x < -5 \\ x^2 - 4, & x \geq -5 \end{cases}$ funksiyası verilərsə, $\lim_{x \to -5-0} f(x)$ – i tapın.

156 *

Düzgün cavab yoxdur

2

5

0

-5

Əgər $f(x) = \begin{cases} 2, & x \geq 0 \\ 0, & x < 0 \end{cases}$ funksiyası verilərsə, $\lim_{x \to 0-} f(x)$ -ı tapın.

157 *

2

0

Düzgün cavab yoxdur

Limit yoxdur

* ∞

. Əgər $f(x) = \begin{cases} 2, & x \geq 0 \\ 0, & x < 0 \end{cases}$ funksiyası verilərsə, $\lim_{x \to 0+} f(x)$ -ı tapın.

158 *

Düzgün cavab yoxdur

2

Limit yoxdur

0

* ∞

$\lim_{x \to \infty} x \sin \frac{5}{x}$ limitini hesablayın.

159 *

0

5

1

* ∞

Düzgün cavab yoxdur.

$f(x)=\begin{cases}-5, & x\geq 1\\ \frac{x}{7}, & x<1\end{cases}$ funksiyası üçün $f(1+0)$-ı təyin edin.

160 *
- -18/7
- 1/7
- -5
- 11/7
- Düzgün cavab yoxdur.

$f(x)=\begin{cases}-3, & x\leq 1\\ \frac{x}{5}, & x>1\end{cases}$ funksiyası üçün $f(1-0)$-ı təyin edin.

161 *
- Düzgün cavab yoxdur.
- -2
- 5/3
- -3
- -5/3

$f(x)=\begin{cases}-3, & x\leq 1\\ \frac{x}{5}, & x>1\end{cases}$ funksiyası üçün $f(1+0)$-ı təyin edin.

162 *
- 1/5
- Düzgün cavab yoxdur.
- 0
- -3
- 5/3

$f(x)=\begin{cases}-8, & x\leq 1\\ \frac{x}{6}, & x>1\end{cases}$ funksiyası üçün $f(1-0)$-ı təyin edin.

163 *
- -5/3
- -8
- 1/5
- 0
- Düzgün cavab yoxdur.

$\lim\limits_{x\to\infty} x[\ln(x+3)-\ln x]$ limitini hesablayın.

164 *
- -3
- Düzgün cavab yoxdur.
- + e^{-3}
- 3
- - e^{3}

$\lim\limits_{x\to 0}(1+\sin x)^{\frac{1}{\sin x}}$ limitini hesablayın.

165 *
- . e^{∞}
- - e^{0}
- Düzgün cavab yoxdur.
- * e^{-1}
- e

$\lim\limits_{x\to\infty}\left(\frac{5-x}{6-x}\right)^{x+2}$ limitini hesablayın

166 *
- e
- + e^{2}
- * $e^{\frac{5}{6}}$
- - $e^{-\frac{10}{6}}$

Düzgün cavab yoxdur.

167 Aşağıdakı düsturlardan hansı səhvdir?

+ $\lim_{x\to 0}\frac{a^x-1}{x}=\ln a$

. $\lim_{x\to 0}\frac{\ln(1+\alpha x)}{x}=\alpha$

- $\lim_{x\to 0}\frac{\log_a(1+x)}{x}=\frac{1}{\ln a}$

Düzgün cavab yoxdur.

* $\lim_{x\to\infty}\frac{\log_a(1+x)}{x}=\frac{1}{\ln a}$

$\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{k}{x}\right)^x$ $(k\in R)$ limitini hesablayın.

168 *

e

Düzgün cavab yoxdur.

* e^k

\- e^{-k}

\+ $e^{\frac{1}{k}}$

Aşağıdakı düsturlardan hansılar doğrudur?

1) $\lim_{x\to 0}\frac{\sin kx}{px}=\frac{k}{p}$ 2) $\lim_{x\to 1}\frac{\sin px}{qx}=\frac{p}{q}$

3) $\lim_{x\to\infty}\frac{\sin px}{mx}=0$ 4) $\lim_{x\to 0}\frac{\sin kx}{nx}=1$

169 *

Düzgün cavab yoxdur.

1),3)

1)4)

Hamısı doqrudur.

2)3)

$\lim_{x\to\infty}\left(\frac{x^3}{x^2-2}-x\right)$ limitini hesablayın.

170 *

1

Düzgün cavab yoxdur.

0

2

-2

$\lim_{x\to\infty}\frac{1-ax^2}{2x^2+7x-2}=7$ olarsa, a-nı təyin edin.

171 *

-14

7

1

Düzgün cavab yoxdur.

49

. $\lim_{x\to\infty}\frac{x+5x^2-ax^3}{2x^3-x^2+7x}=-\frac{3}{2}$ olarsa, a-nı təyin edin.

172 *

Düzgün cavab yoxdur.

-1/2

-2

3

-1

$\lim_{x\to 4}\frac{x^2-16}{\sqrt[3]{5-x}-\sqrt[3]{x-3}}$ limitini hesablayın.

173 *

-12

○ 14
○ 13
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ -11

$\lim_{x\to 0}\frac{\sqrt[3]{1-x}-1}{x}$ limitini hesablayın.

174 *
○ -2/3
○ -4/9
◉ -1/3
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 2/3

$\lim_{x\to 1}\frac{2x^2-x-1}{-6x^2+5x+1}$ limitini hesablayın.

175 *
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ -4/13
○ 5/7
○ -4/7
◉ -3/7

$\lim_{x\to\infty}\frac{1+2x-ax^2}{5x^2+3x}=3$ olarsa, a- nı təyin edin.

176 *
○ Düzgün cavab yoxdur
○ -9
○ 15
◉ -15
○ 9

$\lim_{n\to\infty}\left(\frac{1}{2\cdot 4}+\frac{1}{4\cdot 6}+\frac{1}{6\cdot 8}+\ldots+\frac{1}{2n(2n+2)}\right)$ limitini hesablayın.

177 *
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 2
○ 0
◉ 1/4
○ 1/2

. Əgər $\lim_{n\to\infty}x_n=-3$ olarsa, $\lim_{n\to\infty}\frac{x_n+2}{x_n^2+4}$ limitini hesablayın.

178 *
○ 2/13
◉ -1/13
○ 0,5
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 5/13

$\lim_{n\to\infty}\frac{1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\ldots+\frac{1}{2^n}}{1+\frac{1}{4}+\frac{1}{16}+\ldots+\frac{1}{4^n}}$ limitini hesablayın.

179 *
◉ 3/2
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 2/9
○ 8/9
○ 5/8

$\lim_{n\to\infty}\frac{1+2+3+\ldots+n}{n^2+1}$ limitini hesablayın.

180 *
○ 2
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 3
○ 3/2
◉ 1/2

. $\lim_{n\to\infty}\frac{\sqrt{4n^2+n}-\sqrt{9n^2+2n}}{\sqrt[3]{n^3+1}-\sqrt[3]{8n^3+2}}$ limitini hesablayın.

181 *
○ -1
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ -3

- 1
- 2

182 * $\lim_{n\to\infty}\frac{4-n^3}{3-2n^k}=\frac{1}{2}$ olarsa, k-nı təyin edin.
- 1
- 3
- 2
- 0
- Düzgün cavab yoxdur.

183 * $\lim_{n\to\infty}\frac{\sqrt{n^2+2n}}{\sqrt{n^2+1}}$ limitini hesablayın.
- Düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 1
- limiti yoxdur.
- 0

184 * $\lim_{n\to\infty}\frac{8n^k-n+2}{5n^3+2}=\frac{8}{5}$ olarsa, k-nı təyin edin.
- Düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 3
- 1
- 5

185 * $x_n=\frac{1}{\sqrt{n}}$ ədədi ardıcıllığı.....
- artan ədədi ardıcıllıqdır.
- Düzgün cavab yoxdur.
- qeyri-məhdud ədədi ardıcıllqdır.
- sonsuz kicik ədədi ardıcıllıqdır.
- sonsuz böyük ədədi ardıcıllıqdır.

186 * $x_n=\frac{2n}{n^2+1}$ ədədi ardıcıllığı.....
- sonsuz kicik ədədi ardıcıllıqdır.
- qeyri-məhdud ədədi ardıcıllqdır.
- artan ədədi ardıcıllıqdır.
- sonsuz böyük ədədi ardıcıllıqdır.
- düzgün cavab yoxdur.

187 * $x_n=\sin n$ ədədi ardıcıllığı.....
- artan ədədi ardıcıllıqdır.
- Düzgün cavab yoxdur.
- məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
- azalan ədədi ardıcıllqdır.
- qeyri məhdud ədədi ardıcıllıqdır.

188 * 2, 5, 10, 17, 26,... ardıcıllığının ümumi həddini yazın.
- * n^2+1
- - n^2+2
- Düzgün cavab yoxdur.
- .. n^2+3
- . n^2-1

189 * $x_1=2,\ \ x_{n+1}=|x_n-2|$ olarsa, $x_4=?$
- 0
- -2
- 2
- 4
- Düzgün cavab yoxdur.

190 * $x_1=1;\ x_{n+1}=2x_n+1$ ardıcıllığının ilk dörd həddinin cəmini tapın.
- 24

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 25
○ 23
◉ 26

191 * Əğər $x_n = n,\ \ y_n = 3n,\ \ \alpha = 2,\ \ \beta = -2$ olarsa, $\alpha x_n + \beta y_n$ – i tapın.
◉ -4n
○ -5n
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 2n
○ -2n

192 * $x_n = -\frac{n^3+1}{n^3}$ ədədi ardıcıllığı .....
○ qeyri məhdud ardıcıllıqdır.
○ aşağıdan məhdud, azalan ardıcıllıqdır.
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ yalnız məhdud ardıcıllqdır.
◉ ciddi artan, yuxarıdan məhdud ardıcıllıqdır.

193 * $x_n = -\sqrt[3]{n}$ ədədi ardıcıllığı .....
○ azalan, aşağıdan məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
◉ ciddi azalan, yuxarıdan məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
○ çiddi artan, yuxarıdan məhdud ədədi ardıcıllqdır.
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ artan, aşağıdan məhdud ədədi ardıcıllıqdır.

194 * $x_n = \sin\frac{\pi n}{2}$ ədədi ardıcıllığı .....
◉ monoton olmayan, məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
○ ciddi azalan, məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
○ nə artan , nə də azalan, qeyri-məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
○ monoton ədədi ardıcıllıqdır.
○ Düzgün cavab yoxdur.

195 * $-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \ldots$ardıcıllığının ümumi həddini yazın.
○ .. $\frac{1}{n-1}$
◉ - $(-1)^n \cdot \frac{1}{n}$
○ + $-\frac{1}{n}$
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ . $\frac{1}{1-n}$

196 * $1, \frac{1}{8}, \frac{1}{27}, \frac{1}{64}, \frac{1}{125}, \ldots$ ardıcıllığının ümumi həddini yazın.
○ .. $\frac{1}{2n^5-1}$
○ + $\frac{1}{n(n+1)}$
○ - $\frac{1}{2n-1}$
○ Düzgün cavab yoxdur.
◉ . $\frac{1}{n^3}$

197 * $x_1 = -1,\ \ x_n = -nx_{n-1}$ olarsa, $x_4 = ?$
◉ 24
○ -4
○ -3

○ -12
○ Düzgün cavab yoxdur.

198 * $f(x^3)=x^2+5x$ olarsa, $f(x)$-i tapın.

○ $f(x)=x^{\frac{2}{3}}-5$
○ ..
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ + $f(x)=x^{\frac{3}{2}}$
◉ * $f(x)=x^{\frac{2}{3}}+5x^{\frac{1}{3}}$
○ - $f(x)=x^2+5$

199 * $f(x)=x^3\cdot 3^x$ olarsa, $f\left(\frac{1}{x}\right)=?$

○ - $\frac{1}{3^x\cdot x^3}$
◉ * $x^{-3}\cdot 3^{\frac{1}{x}}$
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ + $\frac{x^3}{3^x}$
○ . $\frac{x^3}{3^{\frac{1}{x}}}$

200 * $f(x)=\frac{2}{\pi}arctgx$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

○ (-2;2)
○ * $\left(-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right)$
○ Düzgün cavab yoxdur.
◉ (-1;1)
○ - $(-\infty;+\infty)$

201 * $f(x)=4-3\cos^2 x$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

○ .. $(-\infty;-2)$
○ Düzgün cavab yoxdur.
◉ * $[1;4]$
○ + $(0;+\infty)$
○ - $[-5;5]$

202 * $f(x)=3^{x^2}+2$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

○ .. $(-\infty;0)$
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ / $(0;+\infty)$
○ . $(-\infty;+\infty)$
◉ - $[3;+\infty)$

203 * $f(x)=x^2+6x+1$ funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın.

$(-\infty;+\infty)$
..
Düzgün cavab yoxdur.
$[1;+\infty)$
-
+ $(0;+\infty)$
$[-8;+\infty)$
,,

204 * $f(x)=\sin\frac{1}{|x|-3}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

$(-\infty;+\infty)$
-
,, $(-\infty;-3)\cup(-3;3)\cup(3;+\infty)$
Düzgün cavab yoxdur
+ $x\neq 2$
.. $x\neq -2$

205 . $f(x)=\left(tgx+1-\sqrt{3}\right)^{cosx}$ olarsa, $f'\left(\frac{\pi}{3}\right)$-ü tapın.

4
0
2
1
3

206 . $e^{2-x}+xy=2{,}5$ qeyri-aşkar funksiyasının törəməsinin $(2;-3)$ nöqtəsində qiymətini tapın.

-3
2
4
1
-2

207 . $f(x)=sin^2x$ funksiyasının 6-cı tərtib törəməsini tapın.

. $32sin2x$
. $32\ cos2x$
. $64cos2x$
. $16cos2x$
. $64sin2x$

208 . $y(x)=e^{-x^4}$ funksiyasının diferensialını tapin.

. $14xe^{-x^4}dx$
. $-4x^3e^{-x^4}dx$
. $6x^2e^{-x^4}dx$
. $-6x^2e^{-x^4}dx$
. $4x^2e^{-x^4}dx$

209. $y(x) = (1+x^2)arctgx$ funksiyasının diferensialını tapın.

- $(2xarctgx+3)dx$
- $(2xarctgx-1)dx$
- $(2xarctgx+1)dx$
- $(2arctgx+1)dx$
- $(2arctgx+4)dx$

210. $x^2y - arctg\left(\frac{x}{y}\right) = 6$ qeyri-aşkar funksiyasının törəməsini tapın.

- $\frac{y(1+2x^3-2xy)}{x(xy^2+x+1)}$
- $\frac{y(1+x^3+xy)}{x(xy^2+x^3+12)}$
- $\frac{y(1-2x^3-2xy^2)}{x(xy^2+x^3+1)}$
- $\frac{y(1+2x^3-2xy)}{x(xy^2+x^3+3)}$
- $\frac{y(x^3+2xy+1)}{x(xy^2+x^2+2)}$

211. $y(x) = xlnx$ funksiyasının üçüncü tərtib törəməsini tapın.

- $\frac{4}{x^2}$
- $\frac{2}{x^2}$
- $-\frac{1}{x^2}$
- $-\frac{1}{x}$
- $\frac{1}{x}$

212. $xlny + ylnx = 4$ qeyri-aşkar funksiyasının törəməsini tapın.

- $-\frac{\frac{y}{x}+lny}{\frac{x}{y}+lnx}$
- $-\frac{\frac{y}{x}+lnx}{\frac{x}{y}+lny}$
- $-\frac{\frac{y}{x}+lnx}{\frac{x}{y}+ln(xy)}$

- $-\frac{\frac{y}{x^2}+ln(xy)}{\frac{x}{y}+lnx}$
- $-\frac{\frac{y}{x}+lnx}{\frac{x^2}{y}+ln(xy)}$

213. $x^y = y^x$ qeyri-aşkar funksiyasının törəməsini tapın.

- $\frac{y^x lny+y}{x^y lnx+x}$
- $\frac{y^x lny-y\cdot x^{y-1}}{x^y lnx-x\cdot y^{x-1}}$
- $\frac{y^x lny+y\cdot x^{y-1}}{x^y lnx+x}$
- $\frac{y^x lny+1}{x^y lnx-xy}$
- $\frac{y^x lny+x^{y-1}}{x^y lnx+y}$

214. $e^x + e^y - e^{xy} = 4$ qeyri-aşkar funksiyasının törəməsini tapın.

- $\frac{ye^x+e^{xy}}{e^y-xe^{xy}}$
- $\frac{y-e^x}{e^y-e^{xy}}$
- $\frac{ye^{xy}-e^x}{e^y-xe^{xy}}$
- $\frac{y-e^{xy}}{e^y+xe^{xy}}$
- $\frac{y+e^x}{e^y+e^{xy}}$

215. $x^2 + 8y^2 = 40$ qeyri-aşkar funksiyasının törəməsini tapın.

- $y' = -\frac{x}{y}$
- $y' = -\frac{x}{2y}$
- $y' = -\frac{x}{8y}$

○ . $y' = -\frac{x}{3y}$

○ . $y' = -\frac{x}{6y}$

216 . $y(x) = sin2x$ funksiyasının 12-ci tərtib törəməsini tapın.

○ . $2^{12}ctg2x$

◉ . $2^{12}sin2x$

○ . $2^{12}cos2x$

○ . $2^{12}sin^2 4x$

○ . $2^{12}tg2x$

217 . $y(x) = cos4x$ funksiyasının 10-cu tərtib törəməsini tapın.

○ . $-4^{10}sin4x$

◉ . $-4^{10}cos4x$

○ . $4^{10}cos^2 4x$

○ . $4^{10}cos4x$

○ . $-4^{10}tg4x$

218 . $y(x) = cos2x$ funksiyasının 12-ci tərtib törəməsini tapın.

○ . $2^{12}sin2x$

○ . $2^{12}ctg2x$

○ . $2^{12}tg2x$

◉ . $2^{12}cos2x$

○ . $-2^{10}cos2x$

219 . $y(x) = sin4x$ funksiyasının 10-cu tərtib törəməsini tapın.

○ . $-4^{10}cos4x$

○ . $-4^{10}tg4x$

○ . $-4^{10}sin^2 4x$

. $-4^{10}sin4x$

. $-4^{10}ctg4x$

220 . $y(x) = sin2x$ funksiyasının 8-ci tərtib törəməsini tapın.

. 2^8sin4x

. 2^8cos2x

. 2^8ctg2x

. 2^8sin2x

. 2^8tg2x

221 . $x^2 + 2xy^2 + 3y^4 = 6$ qeyri-aşkar funksiyasının törəməsinin $M(2;-1)$ nöqtəsindəki qiymətini hesablayın.

0,6
0,2
0,3
0,1
0,4

222 . $y(x) = e^{-x}\sin x$ olarsa, $y''(x) + 2y'(x) + 2y(x)$ ifadəsini hesablayın.

2
düzgün cavab yoxdur
1
-1
0

223 Aşağıdakılardan hansı Leybnis düsturudur.

. $(uv)^n = u^{(n)}v^{(n)}$

Düzgün cavab yoxdur

.. $(uv)^n = \sum_{k=1}^{n} C_n^k u^{(k)}v^{(n-k)}$

... $(uv)^n = \sum_{k=1}^{n} u^{(k)}v^{(n-k)}$

* $(uv)^n = \sum_{k=0}^{n} C_n^k u^{(k)}v^{(n-k)}$

224 Funksiyanın diferensalı ..... deyilir.

funksiya artımının arqument artımı nisbətinə
Düzgün cavab yoxdur
arqument artımına
funksiya artımının xətti baş hissəsinə
funksiya artımına

225 , $f(x) = \arcsin\left(\frac{x}{a}\right)$ olarsa, df -i tapın.

.. $-\frac{dx}{\sqrt{a^2 - x^2}}$

/ $\frac{|a|dx}{a\sqrt{a^2 - x^2}}$

Düzgün cavab yoxdur.

$\frac{dx}{a^2 - x^2}$

.

$\frac{dx}{a^2 + x^2}$

...

226 * $y = x^{\ln x}$ olarsa, y'-i tapın.

$(\ln x)^x$

.

$2x^{\ln x - 1} \ln x$

..

$\ln x x^{\ln x - 1}$

-

Düzgün cavab yoxdur.

+ $x^{\ln x - 1}$

227 * $f(x) = x \cdot arctgx$ olarsa, $f''(x)$-i tapın.

Düzgün cavab yoxdur.

$\frac{1}{1+x^2}$

..

$\frac{1}{(1+x^2)^2}$

...

$\frac{2}{1+x^2}$

.

$\frac{2}{(1+x^2)^2}$

....

228 * x-in hansı qiymətində $f(x) = 2x^2 - 6x + 8$ parabolasına çəkilən toxunan absis oxuna paralel olar?

0

2/3

1,5

-3

Düzgün cavab yoxdur.

229 * $f(x) = x^2 - 7x + 3$ funksiyasının qrafikinə çəkilmiş toxunan $y = 5x + 2$ düz xəttinə paralel olarsa, toxunma nöqtəsinin absisini tapın.

Düzgün cavab yoxdur.

0

-6

6

-3

230 * $f(x) = \frac{5x - 3}{x}$ funksiyasının qrafikinə absisi $x_0 = \sqrt{3}$ olan nöqtədə çəkilən toxunanın absis oxunun müsbət istiqamətilə əmələ gətirdiyi bucağı tapın.

$arctg\, 2$

...

120^0

..

45^0

*

Düzgün cavab yoxdur.

60^0

.

231 . $f(x)=\frac{3x^2-8x}{4}$ funksiyasının qrafikinə absisi $x_0=2$ olan nöqtədə çəkilən toxunanın absis oxunun müsbət istiqamətilə əmələ gətirdiyi bucağı tapın.

- . 60^0
- ... 45^0
- Düzgün cavab yoxdur.
- / 120^0
- .. 30^0

232 . $y=2x-1$ düz xətti $f(x)=x^2+4x$ parabolasının toxunanına paralel olarsa, toxunma nöqtəsini tapın.

- (-2;4)
- Dwzgwn cavab yoxdur.
- (1;5)
- (-1;-3)
- (0;0)

233 * $f(x)=\ln(2x^3+3x^2)$ olarsa, $f'(x)$-i tapın.

- . $\frac{6(1-x)}{2x^2+3}$
- ... $\frac{6(x+1)}{2x^2+3x}$
- / $\frac{6(1-x)}{2x^2-3x}$
- .. $\frac{6(1+x)}{3x^2+2x}$
- Düzgün cavab yoxdur

234 * $f(x)=(x\ln x-x)$ olarsa, df -i tapın.

- ... $2\ln^2 xdx$
- Düzgün cavab yoxdur.
- . $\ln^2 xdx$
- .. $-\ln xdx$
- * $\ln xdx$

235 * $f(x)=xe^{-\frac{x^2}{2}}$ olarsa, $xf'(x)+(x^2-1)f(x)$ ifadəsini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 1
- -1
- 2

236 * $f(x)=xe^{-x}$ olarsa, $xf'(x)+(x-1)f(x)$ ifadəsini hesablayın.

- 2
- Düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 0
- -1

237 * $f(x)=\sqrt{1+x}$ olarsa, $f(3)+(x-3)f'(3)$ ifadəsini tapın.

- * $2+\frac{x-3}{4}$

○ .. $2+\frac{x-3}{2}$

○ . $2-\frac{x-3}{4}$

○ ,. $2-\frac{x-3}{2}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

238 * $f(x)=arctg\left(\frac{1+x}{1-x}\right)$ olarsa, $f'(x)$-i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

◉ .... $\frac{1}{1+x^2};\ (x\neq 1)$

○ .. $\frac{1}{1+x};\ (x\neq -1)$

○ ... $\frac{1}{1-x};\ (x\neq 1)$

○ . $\frac{1}{1-x^2};\ (x\neq 1)$

239 * $f(x)=e^{-x}\cos 3x$ olarsa, $f'(0)$-i tapın.

○ 0

○ 2

○ 1

○ Düzgün cavab yoxdur.

◉ -1

240 . $f(x)=e^{\cos x}\sin x$ olarsa, $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$-i tapın.

○ 1

○ düzgün cavab yoxdur.

○ 0

◉ -1

○ 2

241 . $f(x)=x^2\sin(x-2)$ olarsa, $f'(2)$-i tapın.

○ -4

◉ 4

○ 1

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ 0

242 . $f(x)=\ln\left(tg\left(\frac{x}{2}\right)\right)$ olarsa, $f'(x)$-i tapın.

○ / $-\frac{1}{\cos x}$

◉ . $\frac{1}{\sin x}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ .. $-\frac{1}{\sin x}$

○ * $\frac{1}{\cos x}$

243 . $f(x)=\frac{1}{\cos^n x}$ olarsa, $f'(x)$-i tapın.

○ ... $\frac{n\sin x}{\cos^{n-1} x}$

○ . $\frac{\sin nx}{\cos^n x}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

$-\frac{n\sin x}{\cos^n x}$

.. $\frac{n\sin x}{\cos^{n+1} x}$

* $x(t)=2t+1; y(t)=t^3+3$ olarsa, y'_x törəməsini təyin edin.

244 . $y'_x=1{,}5t^2$

* $y'_x=2t$

... düzgün cavab yoxdur.

. $y'_x=2t^2-1$

.. $y'_x=3t^2+1$

$2x^2+4xy+3y^2=6x+5$ qeyri- aşkar funksiyasının törəməsini təyin edin.

245 . $\frac{3-2x-2y}{2x+3y}$

* $\frac{3-2x+2y}{2x+3y}$

.. $\frac{3+2x-2y}{2x+3y}$

. Düzgün cavab yoxdur.

$\frac{1-2x+2y}{2x+3y}$

/ $\sqrt{x}+\sqrt{y}=\sqrt{a}$ qeyri-aşkar funksiyanın törəməsini təyin edin.

246 * Düzgün cavab yoxdur

$y'=-\sqrt{\frac{y}{x}}$

* $y'=\sqrt{\frac{y}{x}}$

. $y'=2\sqrt{\frac{y}{x^2}}$

... $y'=\sqrt{\frac{x}{y}}$

.. $y=x(\ln x-1)$ funksiyası üçün d^2y-i tapın.

247 * Düzgün cavab yoxdur.

. dx^2

$\frac{1}{x}dx^2$

* $\frac{1}{x}$

.. 1

$y=x^n$ funksiyası üçün d^3y-i tapın.

248 * Düzgün cavab yoxdur.

$n(n-1)(n-2)x^{n-2}$

...

○ / $n(n-1)(n-2)x^{n-2}dx^2$

○ .. $n(n-1)(n-2)x^{n-3}$

● . $n(n-1)(n-2)x^{n-3}dx^3$

249 * $y=\ln^3(\sin x)$ funksiyasının diferensialını tapın.

○ düzgün cavab yoxdur

○ / $3\ln^2(\sin x)dx$

○ . $8\ln^2(\sin x)dx$

○ .. $8ctgx\ln^2(\sin x)dx$

● * $3\ln^2(\sin x)\cdot ctgxdx$

250 * $y=e^{2x}$ funksiyası üçün d^2y-i təyin edin.

● / $4e^{2x}dx^2$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ .. $e^{2x}dx^2$

○ . $8e^{2x}dx^2$

○ ... $e^{4x}dx^2$

251 Funksiyanın diferensalının həndəsi mənası ..... bildirir.

○ bucaq amsalını

● ordinant artımını

○ absis artımını

○ Düzgün cavab yoxdur

○ * $\frac{\Delta y}{\Delta x}$-ı

252 Aşağıdakı düsturlardan hansı səhvdir.

○ ... $(\cos x)^{(n)}=\cos\left(x+\frac{\pi n}{2}\right)$

○ . $(a^x)^{(n)}=a^x(\ln a)^n$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ .. $(\sin x)^{(n)}=\sin(x+\frac{\pi n}{2})$

● * $(\ln x)^{(n)}=\frac{n!}{x^n}$

253 * $y=e^{3x}, y^{(IV)}$ (x) –i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur

○ .. $27e^{3x}$

● * $81e^{3x}$

○ / $\frac{1}{81}e^{3x}$

○ ... $9e^{3x}$

254 * $y=\ln^2 x$ olarsa, y''-i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur

$2\frac{1}{x}\ln x$

○ ...

$\frac{2\ln x}{x^2}$

○ .

$\frac{2}{x^2}\ln^2 x$

○ ..

$\frac{2(1-\ln x)}{x^2}$

◉ /

255 * $x = e^t \sin t, y = e^t \cos t$ parametric funksiyası üşün $y'(x)$-i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur

$\frac{\sin t \cos t}{\cos t + \sin t}$

○ ..

$\frac{\cos t - \sin t}{\cos t + \sin t}$

◉ *

$e^t(\sin t - \cos t)$

○ ...

$\frac{e^t \cos t + \sin t}{\cos t + e^t \sin t}$

○ .

256 * $x = t - \sin t,\ y = 1 - \cos t$ parametric funksiyası üşün $y'(x)$-i tapın.

$\frac{\sin t}{1-\cos t}$

◉ ..

○ Düzgün cavab yoxdur.

$ctgt$

○ .

$\frac{1-\cos t}{\sin t}$

○ /

$tg\frac{t}{2}$

○ ...

257 * $x = t^3 + 3t + 2\ ,\ y = 3t^5 + 5t^3 + 2$ parametric funksiyası üşün $y'(x)$-i tapın.

$\frac{5}{3}$

○ /

$5t^2$

◉ *

○ Düzgün cavab yoxdur

$2t^2$

○ ...

$4t^2$

○ ..

258 * $x^2 + y^2 = 9$ qeyri – aşkar funksiyası üçün y'_x-i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur

$\frac{x}{y}$

○ ...

$\frac{-2x}{y}$

○ .

$\frac{x}{2y}$

○ ..

$-\frac{x}{y}$

*

259 * $y=\cos^{10}\frac{x}{2}$ olarsa, y' -i tapın.

$-5\cos^{9}\frac{x}{2}$

..

$5\cos\frac{x}{2}\sin^{9}\frac{x}{2}$

...

$-5\cos^{9}\frac{x}{2}\sin\frac{x}{2}$

*

Düzgün cavab yoxdur.

$5\cos^{9}\frac{x}{2}\sin\frac{x}{2}$

.

260 * $z=(\sqrt{y}+2)\arcsin y$ olarsa, z'_y -i tapın.

$\frac{2}{(1-e)^2}$

...

$\frac{\arcsin y}{2\sqrt{y}}+\frac{2}{\sqrt{1-y^2}}$

.

Düzgün cavab yoxdur

$\frac{1}{2\sqrt{y}}+\frac{1}{\sqrt{y^2-1}}$

..

/// $\frac{\arcsin y}{2\sqrt{y}}+\frac{\sqrt{y}+2}{\sqrt{1-y^2}}$

261 * $y=\log_6\sin 2x$ olarsa, y'-i tapın.

Düzgün cavab yoxdur

4lncos2x

...

$\frac{2}{\ln 6}ctg\,2x$

/

$\frac{1}{\ln 6\sin 2x}$

..

$\frac{1}{\sin 2x}\ln 6$

.

262 * $y=ax^2+bx+c$ olarsa, $\lim\limits_{\Delta x\to 0}\frac{\Delta y}{\Delta x}$-i tapın.

Düzgün cavab yoxdur

2ax²+b

.

ax²

..

2ax+b

*

2ax+c

...

263 * $y=\sin x$ olarsa, $\frac{\Delta y}{\Delta x}$-i tapın.

Düzgün cavab yoxdur

$\sin\frac{\frac{\Delta x}{2}}{\Delta x}\cos\left(\frac{\Delta x}{2}\right)$

.. $\sin\frac{\Delta x}{2}$

. $\frac{\Delta x}{2}\sin\frac{\Delta x}{2}\cos\left(x+\frac{\Delta x}{2}\right)$

... $\frac{2}{\Delta x}\sin\frac{\Delta x}{2}\cos\left(x+\frac{\Delta x}{2}\right)$

/

264 * $y=3x^2$ olarsa Δy -i təyin edin.

Düzgün cavab yoxdur.

. $3x^2-3(\Delta x)^2$

.. $3(x-\Delta x)^2$

... $3(\Delta x)^2$

* $3\Delta x(2x+\Delta x)$

265 Dusturlardan hansı səhvdir?

.. $(cu)'=cu'$

* $\left(\frac{c}{u}\right)'=-\frac{c}{u^2}$

., $(f(\varphi(x)))'=f'(\varphi)\cdot\varphi'(x)$

Düzgün cavab yoxdur.

. $\left(\frac{c}{u}\right)'=-\frac{cu'}{u^2}$

266 * $f(x)=\sqrt{x}$ funksiyasının qrafikinə absisi $x_0=4$ olan nöqtədə çəkilmiş toxunanın tənliyni yazın.

Dsüzgün cavab yoxdur

- $y=\frac{1}{4}x-1$

+ $y=\frac{1}{4}x+2$

.. $y=\frac{1}{4}x$

* $y=\frac{1}{4}x+1$

267 . $f(x)=x^2-6x+5$ parabolasına absisi $x_0=3{,}5$ olan nöqtədə çəkilən toxunan absis oxunun müsbət istiqamətilə hansı bucaq əmələ gətirir?

* 45^0

... $arctg\,2$

Düzgün cavab yoxdur

+ 30^0

60^0

-

268 * $f(x)=1-x;\ \varphi(x)=1-\sin\left(\frac{\pi x}{2}\right)$ olarsa, $\frac{\varphi'(1)}{f'(1)}$ nisbətini tapın.

- 1
- 0
- 2
- -1
- Düzgün cavab yoxdur.

269 * $f(x)=tgx;\ \varphi(x)=\ln(1-x)$ olarsa, $\frac{f'(0)}{\varphi'(0)}$ nisbətini tapın.

- 2
- -1
- Düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 1

270 . $x(t)=a\cos t;\ y(t)=b\sin t$ olarsa, y'_x-i tapın.

$\frac{b}{a}tgt;\ \left(0<|t|<\frac{\pi}{2}\right)$

- +

$\frac{b}{a}ctgt;\ (0<|t|<\pi)$

- ...

$-\frac{b}{a}tgt;\ \left(0<|t|<\frac{\pi}{2}\right)$

- -

$-\frac{b}{a}ctgt;\ (0<|t|<\pi)$

- *
- Düzgün cavab yoxdur.

271 * $f(x)$ funksiyası "a" nöqtəsində diferensiallanan funksiya olarsa, $\lim\limits_{x\to a}\frac{f(x)-f(a)}{x-a}$ limitini hesablayın.

$f'(a-0)$

- -

$3f'(a)$

- ..

$f'(a)$

- *

$f'(a+0)$

- +
- Düzgün cavab yoxdur.

272 * $x(t)=e^{3t}\cos^2 t;\ y(t)=e^{3t}\sin^2 t$ olarsa, y'_x törəməsini təyin edin.

$\frac{2\sin^2 t-\sin 2t}{3\cos^2 t+\sin 2t}$

- +

$\frac{3\sin^2 t-\sin 2t}{3\cos^2 t-\sin 2t}$

- -

$\frac{2\sin^2 t+\sin 2t}{3\cos^2 t+\sin 2t}$

- ..

$\frac{3\sin^2 t+\sin 2t}{3\cos^2 t-\sin 2t}$

- *
- Düzgün cavab yoxdur.

273 * $y=\sin^2 x$ funksiyası üçün d^2y-i təyin edin.

- * $2\cos 2xdx^2$

Düzgün cavab yoxdur

- $2\cos 2x$

. $2\sin 2xdx^2$

+ $2\sin 2x$

274 . $x^2+y^2=4$ funksiyasının $(-\sqrt{2};\sqrt{2})$ nöqtəsində törəməsini tapın.

. $-\sqrt{2}$

Düzgün cavab yoxdur.

+ $\sqrt{2}$

0

1

275 * $y=-x\cos x$ olarsa, y''-tapın.

* $2\sin x+x\cos x$

+ $2x\cos x-\sin x$

sinx-2cosx

.

Düzgün cavab yoxdur.

- $x\cos x$

276 * $y=tg3x$ olarsa, y''-i tapın.

+ $\frac{18\sin 3x}{\cos^4 3x}$

* $\frac{18\sin 3x}{\cos^3 3x}$

$\frac{27}{\cos 3x}tg3x$

.

Düzgün cavab yoxdur

- $-\frac{18\sin 3x}{\cos^2 3x}$

277 * $y=\arccos e^x$ olarsa, y'-i tapın.

Dwzgwn cavab yoxdur

. $\frac{e^x}{\sqrt{1+e^{-2x}}}$

* $\frac{-e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}$

- $\frac{e^x}{\sqrt{1-e^{2x}}}$

+ $\frac{-1}{\sqrt{1-e^{2x}}}$

278 * . $f(t)=\frac{1+e^t}{1-e^t}$, olarsa $f'(1)$-i tapın.

+ $\frac{2e}{1+e^2}$

○ * $\frac{2e}{(1-e)^2}$

○ . $\frac{2}{(1-e)^2}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ - $\frac{e}{1-e}$

279 * $y=-10arctgx+7e^x$ olarsa, y'-i tapın.

○ * $\frac{-10}{1+x^2}+7e^x$

○ - $-10(1+x^2)+7e^x$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ + $-10(1+x^2)+\frac{7x}{e^x}$

○ . $\frac{-10}{1+x^2}+7xe^{x-1}$

280 . $\lim\limits_{x\to 0}\left(\frac{1+4x}{1+2x}\right)^{\frac{2}{x}}$ limitini hesablayın

○ . e^{-2}

○ . e^2

○ . e^4

○ . e^3

○ təyin edilməyib

281 . $\lim\limits_{x\to 0}\frac{\ln(16-x)-\ln 16}{4x}$ limitini hesablayın

○ . $-\frac{1}{64}$

○ . $\frac{1}{16}$

○ . $\frac{1}{64}$

○ . $-\frac{1}{2}$

○ . $\frac{1}{2}$

282 . $\lim\limits_{x\to 1}\frac{2x^2+x-3}{\ln x}$. limitini hesablayın.

- 2
- 5
- -5
- 3
- -4

283 . $\lim_{x\to+\infty} \frac{3^x-1}{x^2-4}$

- . $+\infty$
- 1
- -2
- 0
- -4

284 . $\lim_{x\to0} x\ln^3 x$ limitini hesablayın.

- 1
- 0
- 2
- -1
- -2

285 . $\lim_{x\to\infty} x^{\frac{1}{\sqrt{x}}}$ limitini hesablayın.

- -1
- 1
- . $+\infty$
- 2
- 0

286 . $\lim_{x\to0} \frac{e^{5x}-1}{3x}$

- 1
- -2
- . $\frac{5}{3}$
- 2
- . $\frac{1}{3}$

287 . $\lim_{x\to6} \frac{\ln x-\ln 6}{2x-12}$

- . $\frac{1}{6}$
- . $\frac{1}{12}$
- 2
- . $\frac{1}{3}$

○ . $\frac{1}{11}$

288 . $\lim_{x\to 0}(3x\cdot ctg2x)$

○ 2
○ 4
○ -3
◉ 1,5
○ 5

289 . $\lim_{x\to 0}\frac{tg^4x}{arctgx}$

○ -1
○ 2
○ 3
○ 1
◉ 0

290 . $\lim_{x\to 0}\frac{tg3x+tg4x}{\arcsin x}$

◉ 7
○ 1
○ `0
○ 8
○ 6

291 . $\lim_{x\to 2-0}\frac{\ln\left(1+\sqrt{2-x}\right)}{x-2}$

○ 1
◉ . $-\infty$
○ təyin edilməyib
○ -1
○ . $+\infty$

292 . $\lim_{x\to 2}\frac{2\ln(x+1)-\ln 9}{3x-6}$

○ 0
◉ 2/9
○ -1/4
○ 1
○ düzgün cavab yoxdur

293 . $\lim_{x\to 0}\frac{4x}{\arcsin 10x}$

○ düzgün cavab yoxdur
○ -0,4
○ 0
○ 2
◉ 0,4

294 . $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}\frac{\cos x}{x-\frac{\pi}{2}}$

◉ -1
○ 0
○ 2
○ düzgün cavab yoxdur
○ 1

295 . $\lim_{x\to+\infty}\left(\sqrt{2x^2-1}-\sqrt{2x^2+5}\right)$

- -1
- 0
- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 3

296 . $\lim_{x\to-\infty}\left(\sqrt{x^2+5x}-\sqrt{x^2-5x}\right)$

- 3
- -2
- düzgün cavab yoxdur
- 5
- 2

297 . $\lim_{x\to3}\left(\frac{1}{x-3}-\frac{6}{x^2-9}\right)$

- 1
- 0
- 1/6
- düzgün cavab yoxdur
- -1

298 . $\lim_{x\to2}\left(\frac{1}{x-2}-\frac{2x+8}{x^3-8}\right)$

- 1/3
- 2
- 1/4
- 0
- düzgün cavab yoxdur

299 . $\lim_{x\to-1}\frac{x^2-1}{\sqrt[3]{x}+1}$

- 1
- -6
- düzgün cavab yoxdur
- 6
- -1

300 * $f(x)=-5+x-x^2+2x^3$ çoxhədlisini $(x-1)$ qüvvətlərinə görə ayırın.

- $-3+5(x-1)+5(x-1)^2+2(x-1)^3$
- ....
- $1-5(x-1)-5(x-1)^2-2(x-1)^3$
- /
- Düzgün cavab yoxdur.
- $5(x-1)+5(x-1)^2+5(x-1)^3$
- ..
- $5x+5x^2+2x^3$
- .

301 . $f(x)$ funksiyası a nöqtənin müəyyən ətrafında təyin olunmuş funksiyadırsa, və həmin nöqtədə istənilən tərtibdən törəməyə malikdirsə, onda aşağıdakılardan hansı həmin funksiyanın Teylor sırasına ayrılışıdır?

- $\sum_{n=0}^{\infty}\frac{f^{(n)}(a)}{n!}x^n$
- ..
- Düzgün cavab yoxdur.
- $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{f^{(n)}(a)}{n!}(x-a)$
- ...

○ . $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{f^{(n)}(a)}{n!}(x-a)^n$

○ * $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{f^{(n)}(a)}{n!}x^n$

302 * $\lim_{x\to 0} \frac{\sqrt[3]{1+x^2}-1}{1-\cos x}$ limitini hesablayın.

○ 0,5
○ 2
◉ 2/3
○ 1,5
○ Düzgün cavab yoxdur.

303 * $\lim_{x\to 4} \frac{e^{x-4}-1}{\sqrt{x}-2}$ limitini hesablayın.

○ . $\sqrt{2}$
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ .. $-\sqrt{2}$
○ 0,5
◉ 4

304 * $\lim_{x\to 0} \frac{3^{\sin x}-1}{x}$ limitini hesablayın.

○ 1/3
◉ . $\ln 3$
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ ... $-\ln 3$
○ 3

305 * $\lim_{x\to 0} \frac{5^x-1}{4^x-1}$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
◉ / $\log_4 5$
○ .. $\ln 7$
○ . $\ln 3$
○ 1

306 . $\lim_{h\to 0} \frac{2h-\sinh}{3h+\sinh}$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 1/2
○ 1
○ . ∞
◉ 1/4

307 . $\lim_{x\to 0} \frac{tgx-\sin x}{x^3}$ limitini hesablayın.

○ . ∞
◉ 1/2
○ -2
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 2

308 * $\lim_{x\to 4}\frac{arctg(x-4)}{x^2-4x}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 0,25
- 4
- 0
- 2

309 * $\lim_{x\to 0}\frac{3^x-1}{2^x-1}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- ... $\ln 3$
- / $\log_2 3$
- 1
- .. $\ln 7$

310 * $\lim_{x\to 0}\frac{e^{2x}-1}{\ln(1-6x)}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 1/3
- -1/2
- -1/3
- 1/6

311 . $\lim_{x\to 0}\frac{\ln(1+2x)}{arctg\,5x}$ limitini hesablayın.

- 0,4
- 1/5
- 1
- Düzgün cavab yoxdur.
- 5/2

312 . $\lim_{x\to 0}\frac{\ln(1+2x)}{\arcsin 3x}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 1,5
- 1
- 1/2
- 2/3

313 . $\lim_{x\to 0}\frac{x(e^x-1)}{1-\cos x}$ limitini hesablayın.

- -0,5
- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 1/2

314 . $\lim_{x\to e}\frac{\ln x-1}{x-e}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 1
- ... e^{-1}
- .. e^{-2}
- . e

315 * $\lim_{x\to 1}\frac{e^x-e}{x-1}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.

○ . e^{-1}

○ ... e^{2}

◉ / e

○ .. e^{-2}

316 . $\lim_{x\to 0}\frac{e^{2x}-1}{8x}$ limitini hesablayın.

○ 1/7
◉ 1/4
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 3,5
○ 1

317 * $\lim_{x\to\frac{\pi}{4}}\frac{\sin 4x}{tg8x}$ limitini hesablayın.

○ 2
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 0,5
○ 0,25
◉ -0,5

318 . $\lim_{x\to 1}\frac{\sin 8\pi x}{\sin \pi x}$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ . -8π
○ 8
◉ -8
○ * 8π

319 * $\lim_{x\to 0}\frac{\cos 4x-\cos 2x}{x^2}$ limitini hesablayın.

○ 2
○ -2
◉ -6
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ -4

320 * $\lim_{n\to\infty}\frac{1000n}{n^2+1}$ limitini hesablayın.

○ * ∞
○ 1
○ . $-\infty$
◉ 0
○ Düzgün cavab yoxdur.

321 * $\lim_{x\to -2}\frac{\sqrt[3]{x-6}+2}{x^3+8}$. limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 1
○ 0
◉ 1/144

○ . ∞

322 * $\lim_{x\to 16}\frac{\sqrt[4]{x}-2}{\sqrt{x}-4}$. limitini hesablayın.

○ 0
○ 1

- -1/4
- 1/4
- Düzgün cavab yoxdur.

323 * $\lim_{x\to 1}\frac{x^m-1}{x^n-1}$ (m və n natural ədədlərdir) limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- / $\frac{m}{n}$
- 1
- .. $\frac{m^2}{n^2}$
- . $\frac{m}{n^2}$

324 * $\lim_{x\to a}\frac{\ln x-\ln a}{x-a}$ $(a>0-dir)$ limitini hesablayın.

- .. $\frac{1}{a^2}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- . $-\frac{1}{a}$
- ..... $\frac{1}{a}$
- ... $-\frac{1}{a^2}$

325 * $\lim_{x\to 0}\frac{\cos x-\cos 3x}{x^2}$ limitini hesablayın.

- -4
- 2
- Düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 4

326 * $\lim_{x\to 0}\frac{\sin 5x-\sin 3x}{\sin x}$ limitini hesablayın.

- 0
- 1
- Düzgün cavab yoxdur.
- 2
- -2

327 * $P(x)=x^4-2x^2+3x+2$ çoxhədlisinin $x_0=-1$ nöqtəsində Teylora ayrılışında 5 - ci həddinin əmsalını tapın.

- 1
- -2
- Düzgün cavab yoxdur.
- 4
- -3

328 * $P(x)=x^4-2x^2+3x+2$ çoxhədlisinin $x_0=-1$ nöqtəsində Teylor sırasına ayrılışında 3- cü həddinin əmsalını tapın.

- 6
- -4
- 3
- Düzgün cavab yoxdur.
- 4

329 * y=f(x) funksiyasının Teylor sırasına ayrılışında $(x-x_0)^3$ -nun əmsalını tapın.

- ... $\frac{1}{3!}$
- / $\frac{x_0^3}{3!}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- .... $\frac{f'''(x_0)}{3!}$
- .. $f'''(x_0)$

330 * $f(x)=e^x$ funksiyasının Makloren sırasına ayrılışını yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- ... $e^x = x - \frac{x^2}{2!} + \ldots + \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$
- . $e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \ldots + \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$
- .. $e^x = 1 + x - \frac{x^2}{2!} + \ldots + (-1)^n \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$
- ., $e^x = x - \frac{x^2}{2!} + \ldots + (-1)^n \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$

331 * $P(x)=x^4-2x^2+3x+2$ çoxhədlisinin $x_0=-1$ nöqtəsində Teylora ayrılışında 4-cü həddinin əmsalını tapın.

- -3
- Düzgün cavab yoxdur
- -4
- 2
- -6

332 * $P(x)=x^4-2x^2+3x+2$ çoxhədlisinin $x_0=-1$ nöqtəsində Teylor sırasına ayrılışında 1-ci həddini tapın.

- 1
- -2
- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- -3

333 . y=ln(1+x) funksiyasının Makleron düsturuna ayrılışında 1-ci həddini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- - $\frac{-x}{1!}$
- . $\frac{-x^2}{2!}$
- .. x^2
- x

334 * y=cosx funksiyasının Makleron düsturuna ayrılışında 2-ci həddini yazın.

- .. $-\frac{x^2}{2!}$
- düzgün cavab yoxdur

- $-\frac{1}{2!}$

* x^2

. $-\frac{1}{3!}$

335 * . y=sinx funksiyasının Makleron düsturuna ayrılışında 4- cü həddini yazın.

Düzgün cavab yoxdur.

+ $\frac{x^3}{3!}$

- $\frac{x^5}{5!}$

. $\frac{1}{5!}$

* $-\frac{x^7}{7!}$

336 * $x_0 = 0$ nöqtəsində y=f(x) funksiyasının Makleron düsturuna ayrılışında 3- ci həddini yazın.

.. $\frac{f'''(0)}{3!}$

* $\frac{f''(0)}{2!}x^2$

- $\frac{f'''(0)}{3!}x^3$

+ $\frac{f''(0)}{2!}$

düzgün cavab yoxdur

337 . $f(x) = x^3+1$ funksiyasının əyilmə nöqtəsini tapın.

. $(0;1)$

. $(-1;0)$

. $(1;2)$

. $(-3;-26)$

. $(3;28)$

338 . $f(x) = (x+1)arctgx$ funksiyasının əyilmə nöqtəsini tapın.

. $(2;3)$

.təyin edilməyib

. $\left(1;\frac{\pi}{2}\right)$

. $(-1;0)$

. $(-1;2)$

339 . $f(x) = x^3$-5 funksiyasının əyilmə nöqtəsini tapın.

. $(3;22)$

○ . $(-1;-6)$
● . $(0;-5)$
○ . $(2;3)$
○ . $(1;-4)$

340 . $f(x)=x^3$ funksiyasının əyilmə nöqtəsini tapın.
○ . $(-1;-1)$
● . $(0;0)$
○ . $(1;1)$
○ . $(2;-8)$
○ təyin edilməyib

341 . $f(x)=x^2(x-4)^2$ funksiyasının maksimum nöqtəsini təyin edin.
○ 4
● 2
○ 1
○ 0
○ 3

342 . $f(x)=\ln(x^2-4x+12)$ funksiyasının artma intervalını yazın.
○ .. $(0;2)$
○ .... $(-\infty;+\infty)$
● . $(2;+\infty)$
○ ... $(0;4)$
○ düzgün cavab yoxdur

343 . $f(x)=\dfrac{x+1}{x^2+1}$ funksiyasının böhran nöqtələrinin cəmini tapın.
○ 2
○ düzgün cavab yoxdur
○ 1
● -2
○ 0

344 . a və b -nin hansı qiymətlərində $A(1;3)$ nöqtəsi $f(x)=ax^3+bx^2$ funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsidir?
○ .... $a=1;\ b=5$
○ düzgün cavab yoxdur
○ .. $a=-1{,}5;\ b=3$
○ ... $a=2;\ b=4{,}5$
● . $a=-1{,}5;\ b=4{,}5$

345 8 ədədini elə iki toplananın cəmi şəklində yazın ki, onların kubları cəmi ən kiçik olsun.
○ düzgün cavab yoxdur
● 4;4
○ 2;6
○ 1;7
○ 3;5

346 36 ədədini elə iki vuruq şəklində göstərin ki, onların kvadratları cəmi ən kiçik olsun.

○ .. $18 \cdot 2$

○ .... $36 \cdot 1$

○ düzgün cavab yoxdur

◉ . $6 \cdot 6$

○ ... $9 \cdot 4$

347 . $f(x) = x - \ln(1 + x^2)$ funksiyasının artma aralığını tapın.

○ ... $(-\infty; +1)$

◉ . $(-\infty; +\infty)$

○ .... $\varnothing$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $(0; +\infty)$

348 . $f(x) = x - \ln(1 + x)$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

◉ 0

○ düzgün cavab yoxdur

○ 2

○ 1

○ -1

349 . $f(x) = x + \cos x$ funksiyasının artma aralığını tapın.

○ düzgün cavab yoxdur

○ .... $(-\infty; +1)$

◉ . $(-\infty; +\infty)$

○ ... $\varnothing$

○ .. $(0; +\infty)$

350 . $f(x) = arctgx - x$ funksiyasının azalma aralığını tapın.

○ ... $\varnothing$

◉ . $(-\infty; +\infty)$

○ .... $(-\infty; +1)$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $(0; +\infty)$

351 , $f(x) = e^{-x^2}$ funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını təyin edin

○ ,. $(-\infty; +\infty)$

○ - $(-\frac{1}{\sqrt{2}}; \frac{1}{\sqrt{2}})$

◉ .. $\left(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{2}}\right) \cup \left(\frac{1}{\sqrt{2}}; +\infty\right)$

○ düzgün cavab yoxdur.

○ təyin edilməyib.

$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$ funksiyasının minimum və maksimum qiymətlərinin cəmini təyin edin.

352 ,

○ -2

○ 4

○ 2

- -4
- düzgün cavab yoxdur.

$f(x)=x+\frac{1}{x}$ funksiyasının maksimumunu tapın.

353 ,
- -2
- 0
- düzgün cavab yoxdur.
- -1
- 3

$f(x)=\frac{x}{\ln x}$ funksiyasının azalma intervalını tapın.

354 ,
- düzgün cavab yoxdur
- (1;e)
- $[0;1]$
- ...
- $(0;1)\cup(1;e)$.
- $(-\infty;1)$ ..

$f(x)=\frac{1}{3}x^3+\frac{1}{2}x^2-6x+4$ funksiyasının azalma intervalına daxil olan ən kiçik müsbət tam ədədi tapın.

355 ,
- 2
- 3
- düzgün cavab yoxdur.
- 5
- 1

356 . $f(x)=x\sqrt{1-x^2}$ funksiyasının minimum və maksimum nöqtələrinin cəmini təyin edin.
- 0
- 1/2
- 1
- -1/2
- düzgün cavab yoxdur

$f(x)=x^3-3x+1$ funksiyası üçün hansı nöqtədə $f_{min}(x)=-1$ olar?

357 ,
- düzgün cavab yoxdur
- 0
- -1
- 2
- 1

$f(x)=x-\ln x$ funksiyasının $[1;e]$ parçasında ən kiçik və ən böyük qiymətlərinin cəmini təyin edin.

358 ,
- e+1
- 2e
- e
- düzgün cavab yoxdur.
- 1

. $f(x)=arctgx$ funksiyasının qrafikinin qabarıqlıq intervalını tapın

359 ,
$(0;\infty)$
- ,
- (-1;0)
- düzgün cavab yoxdur.

$(-\infty;0)$
- ,..
- (-2;-1)

$f(x)=x\cdot arctgx$ funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını tapın.

360 ,

$(0;+\infty)$

- ,...
- düzgün cavab yoxdur

$(-\infty;0)$

- ,,

$(-\infty;+\infty)$

- ,
- (-1;1)

$f(x)=x^3-12x^2-5$ funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını tapın.

361 ,

- (0;4)
- (-4;0)

$(-\infty;4)$

- ,.
- düzgün cavab yoxdur

$(4;+\infty)$

- ,

362 f(x)=lnx funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsinin absisini tapın.

- yoxdur;
- 1/e
- düzgün cavab yoxdur
- 0
- e

$f(x)=\frac{x}{1+x^2}$ funksiyasının $[0;2]$ parçasında ən kiçik qiymətini tapın.

363 ,

- -1
- 1
- 1/2
- 0
- düzcün cavab yoxdur.

$f(x)=x^2\ln x$ funksiyası verilir. $f_{min}(x)$- i tapın.

364 ,

- düzcün cavab yoxdur.

$-\frac{1}{2e}$

- ,
- -2e
- 1/2e
- 2e

$y=\frac{1}{x^2+3x-2}$ funksiyasının qrafikinin şaquli asimptotları $x=a$ və $x=b$ olarsa, ab hasilini tapın.

365 ,

- 5
- -5
- 6
- -2
- düzgün cavab yoxdur.

α-nın hansi qiymətində $y=x^4+\alpha\ln x$ funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsinin absisi x=1 olar?

366 ,

- 8
- düzgün cavab yoxdur.
- 10
- 12
- 1

$y = x - arctgx$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

367 ,

- 1
- , $\frac{\pi}{2}$
- düzgün cavab yoxdur.
- ekstremumu yoxdur
- 0

$f(x) = \frac{x}{\ln x}$ funksiyasının artma intervalını tapın.

368 ,

- ((1;2e)
- düzgün cavab yoxdur.
- (1;e)
- ,. $(0;+\infty)$
- , $(e;+\infty)$

$f(x) = x \cdot e^{-x}$ funksiyasının artma intervalını tapın.

369 ,

- (1;e)
- düzgün cavab yoxdur.
- .. $(1;+\infty)$
- . $(-\infty;1)$
- (0;e)

$f(x) = \frac{x^3+2}{x^2-4}$ funksiyasının qrafikinin maili asimptotunu tapın.

370 ,

- y=-x
- y=2x+1
- y=x
- düzgün cavab yoxdur.
- y=x-1

$f(x) = \frac{x^3+3}{x^2-4}$ funksiyasının qrafikinin müsbət şaquli asimptotunun tapın.

371 ,

- ,. $x = \frac{\sqrt{3}}{2}$
- x=4
- . $x = \sqrt[3]{3}$
- x=2
- düzgün cavab yoxdur.

$f(x) = \frac{x^2-2x+3}{x+2}$ funksiyasının qrafikinin şaquli asimptotunu tapın.

372 ,

- y=3
- asimpitotu yoxdur.
- düzgün cavab yoxdur.
- x=0
- x=-2

$f(x) = x^4 - 4x^3 - 48x^2 + 6x - 9$ funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsinin mənfi absisini tapın.

373 ,

- -1
- -3
- -2
- düzgün cavab yoxdur.
- -4

$f(x) = (x+1)^2(x-2)$ funksiyasının qrafikinin qabarıqlıq intervalını tapın.

374 ,

- ,.., $(-1;+\infty)$
- ,. $(-\infty;1)$

○ ,.. $(1;+\infty)$
○ düzgün cavab yoxdur.
◉ , $(-\infty;0)$

$f(x)=\frac{x}{4+x^2}$ funksiyasının maksimumunu tapın.

375 ,
○ 2
○ 4
○ 0,5
○ düzgün cavab yoxdur.
◉ 0,25

$f(x)=\frac{\ln x}{x}$ funksiyası üçün hansı nöqtədə $f_{max}(x)=\frac{1}{e}$ olar?

376 ,
○ 1/e
◉ e
○ ,. e^2
○ düzgün cavab yoxdur.
○ . e^e

$f(x)=x^3-3x^2-9x$ funksiyası üçün hansı nöqtədə $f_{min}(x)=-27$ olar ?

377 ,
○ 2
○ 1
○ düzgün cavab yoxdur.
◉ 3
○ 5

$f(x)=x^3-3x^2-9x$ funksiyasının böhran nöqtələrinin cəmini tapın.

378 ,
○ -3
○ 1
◉ 2
○ -4
○ düzgün cavab yoxdur.

$f(x)=\ln(x^2-4x+12)$ funksiyasının artma intervalına daxil olan kiçik tam müsbət ədədi tapın.

379 ,
○ düzgün cavab yoxdur.
○ 2
◉ 3
○ 4
○ 5

$f(x)=\frac{1}{3}x^3+\frac{1}{2}x^2-6x+4$ funksiyasının müsbət artma intervalını təyin edin.

380 ,
○ ... $(4;+\infty)$
○ .. $(1;+\infty)$
◉ . $(2;+\infty)$
○ düzgün cavab yoxdur.
○ * $(3;+\infty)$

$f(x)=3x^2-6x+1$ funksiyasının $[0;3]$parçasında ən kiçik və ən böyük qiymətlərinin cəmini təyin edin.

381 ,
○ -6
○ düzgün cavab yoxdur.
○ 1
○ 11

- 8

$f(x)=xe^{-x}$ funksiyasının maksimum nöqtəsini təyin edin .

382 ,

- $\frac{1}{e}$
- ..
- 1
- 2
- 1/e
- düzgün cavab yoxdur.

$f(x)=\log_3(x^2+81)$ funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

383 ,

- 4
- düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 1
- -4

. f (x) =ln(x^2+1) funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını təyin edin.

384 *

- (-1;1)
- $(-\infty;-1)\bigcup(1;+\infty)$
- ..
- düzgün cavab yoxdur.
- $(-\infty;-1)$
- .
- $(1;+\infty)$
- ,,

$f(x)=\frac{x^2+1}{2x+3}$ əyirsinin maili asimptotunu tapın.

385 ,

- $\frac{1}{2}x+1$
- ...
- $\frac{x}{2}-\frac{3}{4}$
- .,
- düzgün cavab yoxdur.
- $\frac{1}{2}x+\frac{1}{4}$
- ..
- $\frac{1}{2}x$
- /

. x=2 nöqtəsi a-nın hansı qiymətində $y=e^x+ax^3$ funksiyasının qrafikinin

386 , əyilmə nöqtəsinin absisidir?

- düzgün cavab yoxdur.
- e/6
- 6/e
- $-\frac{e^2}{12}$
- /
- 1/6

$f(x)=x\cdot arctgx$ funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsinin absisini tapın.

387 ,

- 1/2
- düzgün cavab yoxdur.
- yoxdur;
- 1/3
- 2

$f(x)=x^3-12x^2-3$ funksiyasının qrafikinin qabarıqlıq intervalını tapın.

388 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- (0;4)
- $(4;+\infty)$
- ..
- (-4;0)
- ... $(-\infty;4)$

$f(x)=\sin 2x-x$ funksiyasının $\left[-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right]$ parçasında ən kiçik qiymətini tapın.

389 ,

- -2π
- ...
- $-\frac{\pi}{2}$
- .
- $-\pi$
- ..
- $-\frac{3\pi}{2}$
- ,..
- düzgün cavab yoxdur.

$f(x)=\frac{x}{1+x^2}$ funksiyasının $[0;2]$ parçasında ən böyük qiymətini tapın.

390 ,

- -2
- düzgün cavab yoxdur.
- -1/2
- 1/2
- 2

$y=x+2arctgx$ funksiyası üçün $x\to-\infty$ olduqda maili asimptotu tapın.

391 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- $y=x+\pi$
- ..
- $y=2x-\pi$
- .....
- $y=2x+\pi$
- ...
- $y=x-\pi$
- .

$y=\frac{1}{x^2+3x-2}$ funksiyasının qrafikinin şaquli asimptotları $x=a$ və $x=b$ olarsa, $a+b$ cəmini tapın.

392 ,

- -1
- -4
- -2
- düzgün cavab yoxdur.
- -3

$y=e^{-x^2}$ funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsinin absisini tapın.

393 ,

- . $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}$
- $\pm\sqrt{2}$
- ..

± 2
○ ,
○ düzgün cavab yoxdur.
○ 0

$y = x^2 e^{-x}$ funksiyasının qrafikinin üfüqi asimptotunu tapın.

394 ,
○ y=2
◉ y=0
○ düzgün cavab yoxdur.
○ y=3
○ y= 1

$f(x) = \frac{x^3+2}{x^2-4}$ funksiyasının qrafikinin maili asimptotu üçün k - nı tapın.

395 ,
○ k=-4
○ k=3
○ düzgün cavab yoxdur.
○ k=2
◉ k=1

$f(x) = \frac{x^2-2x+3}{x+2}$ funksiyasının qrafikinin maili asimptotunda b sabitini tapın.

396 ,
○ düzgün cavab yoxdur.
○ 1
○ 2
○ 3
◉ -4

$f(x) = x^4 - 4x^3 - 48x^2 + 6x - 9$ funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını tapın.

397 ,

$(-\infty;-1)$
○ ...

$(-\infty;-4) \cup (2;+\infty)$
○ ..
○ düzgün cavab yoxdur.

$(-\infty;-2) \cup (4;+\infty)$
◉ .

$(-\infty;-0)$
○ ....

$f(x) = x^4 - 4x^3 - 48x^2 + 6x - 9$ funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsinin müsbət absisini tapın.

398 ,
○ 3
○ 2
○ 1
◉ 4
○ düzcün cavab yoxdur.

$f(x) = (x+1)^2(x-2)$ funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsini tapın.

399 ,
◉ (0;-2)
○ düzgün cavab yoxdur
○ (1;-4)
○ (2;0)
○ (-1;0)

$f(x) = \frac{x}{4+x^2}$ funksiyasının azalma intervalını tapın.

400 ,
○ düzgün cavab yoxdur

$(-\infty;+\infty)$
○ ...

$(-\infty;-2) \cup (2;+\infty)$
◉ ,
○ Ø
○ (-2;2)

$f(x) = \frac{\ln x}{x}$ funksiyasının azalma intervalını tapın.

401 ,
○ (1;e)
○ (0;e)

$(-\infty; e)$
○ ..

$(e; +\infty)$
◉ .
○ düzgün cavab yoxdur

$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$ funksiyası üçün hansı nöqtədə $f_{max}(x) = 5$ olar ?

402 ,
○ 0
○ düzgün cavab yoxdur.
○ -3
◉ -1
○ 3

$f(x) = \ln(x^2 - 4x + 12)$ funksiyasının azalma intervalını yazın.

403 ,
$(-\infty; 2)$
◉ .
○ (0;-2)
○ düzgün cavab yoxdur.
$(0; +\infty)$
○ ..
○ (-2;0)

$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 6x + 4$ funksiyasının artma intervalına daxil olan ən böyük mənfi tam ədədi tapın.

404 ,
○ -5
○ -6
○ -2
○ düzgün cavab yoxdur.
◉ -4

$f(x) = \sqrt{5 - 4x}$ funksiyasının $[-1; 1]$ parçasında ən kiçik və ən böyük qiymətlərinin cəmini təyin edin.

405 ,
○ 2
○ -3
○ 3
◉ 4
○ düzgün cavab yoxdur.

$f(x) = \sqrt{x} \ln x$ funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

406 ,
$-\frac{2}{e}$
◉ .
○ 1/e
○ 2/e
$-\frac{1}{e}$
○ ..
○ düzgün cavab yoxdur.

$f(x) = (x-2)^4$ funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

407 ,
○ 10
○ 1
◉ 0
○ 2
○ düzgün cavab yoxdur.

$f(x) = \frac{2x}{1+x^2}$ funksiyasının maksimumunu təyin edin.

408 ,
○ 0
◉ 1
○ 3
○ düzgün cavab yoxdur.
○ 1/2

$f(x)=\ln(x^2+1)$ funksiyasının qrafikinin qabarıqlıq intervalını təyin edin.

409 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- $[-1;1]$
- ...
- (-1;1)
- $(-\infty;-1)\cup(1;+\infty)$
- .
- $(-\infty;+\infty)$
- ..

$f(x)=e^{-x^2}$ funksiyasının qrafikinin qabarıqlıq intervalını təyin edin.

410 ,

- $x\in(\frac{1}{\sqrt{2}};+\infty)$
- ,,.
- $x\in(-\infty;-\frac{1}{\sqrt{2}})$
- düzgün cavab yoxdur
- $x\in(-\infty;-\frac{1}{\sqrt{2}}\ ]\cup[\frac{1}{\sqrt{2}};+\infty)$
- ,.
- $x\in\left(-\frac{1}{\sqrt{2}};\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$
- ,

$f(x)=arctgx$ funksiyasının çöküklük intervalını tapın

411 ,

- (0;1)
- düzgün cavab yoxdur
- $(-\infty;0)$
- .
- (-1;5)
- $(0;+\infty)$
- ..

a-nın hansı qiymətində $M(1;3)$ nöqtəsi $y=ax^3+\frac{9}{2}x^2$ əyrisinin əyilmə nöqtəsi olar?

412 ,

- -3/2
- düzgün cavab yoxdur
- -2/3
- 3/2
- 2/3

$f(x)=x^3-12x^2-1$ funksiyasının əyilmə nöqtəsini tapın.

413 ,

- (-125;-4)
- (4;0)
- düzgün cavab yoxdur
- (4;-129)
- (-4;0)

$f(x)=5x^2+20x+9$ funksiyasının əyilmə nöqtəsini tapın.

414 ,

- düzgün cavab yoxdur
- 1/2
- yoxdur;
- 2
- -2

$f(x)=x^4-2x^2+5$ funksiyasının $[-2;2]$ parçasında ən kiçik qiymətini tapın.

415 ,

- -2

- -1
- 4
- düzgün cavab yoxdur
- -4

416 , $f(x)=x^2\ln x$ funksiyası verilir. X böhran nöqtəsinin hansı qiymətində $f_{min}(x)=-\frac{1}{2e}$ olar.

- düzgün cavab yoxdur.
- ,. $\sqrt{e}$
- , $\frac{1}{\sqrt{e}}$
- .. $-\frac{1}{\sqrt{e}}$
- .., $-\sqrt{e}$

417 , $y=x+2arctgx$ funksiyası üçün $x\to+\infty$ olduqda maili asimptotu tapın.

- ,.. $y=2x+\pi$
- ,., $y=2x-\pi$
- .. $y=x-\pi$
- düzgün cavab yoxdur.
- , $y=x+\pi$

418 , $y=\frac{1}{x^2+3x-2}$ funksiyasının neçə şaquli asimptotu var.

- təyin etmək olmur
- düzgün cavab yoxdur.
- ümumiyyətlə yoxdur
- 1dənə
- .2 dənə

419 , $y=e^{x^2-6x+11}$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

- 1
- 2
- . e^2
- 1/e
- düzgün cavab yoxdur.

420 , $f(x)=-x^3+3x-3$ funksiyası üçün hansı nöqtədə $f_{max}(x)=-1$ olar?

- 2
- 1
- düzgün cavab yoxdur.
- 0
- -1

421 , $f(x)=x\cdot e^{-x}$ funksiyasının azalma aralığını tapın.

- düzgün cavab yoxdur.
- ... (1;e)
- .. [0;1]

○ . $(-\infty;1)$

● ,. $(1;+\infty)$

422 , $y = x^2 e^{-x}$ funksiyasının şaquli asimptotunu tapın.

○ x=2
○ düzgün cavab yoxdur.
● şaquli asimptotu yoxdur
○ x=e
○ x=0

423 , $f(x)=\frac{x^3+2}{x^2-4}$ funksiyasının mənfi şaquli asimptotunun tapın.

● x=-2
○ düzgün cavab yoxdur.
○ . $x=\frac{1}{\sqrt{2}}$
○ y=1
○ .. $x=-\sqrt[3]{2}$

424 , $f(x)=\frac{x^2-2x+3}{x+2}$ funksiyasının maili asimptotunu tapın.

○ düzgün cavab yoxdur.
● y=x-4
○ y= 2x-1
○ y= -x.
○ y= x-1

425 , $f(x)=x^4-4x^3-48x^2+6x-9$ funksiyasının qabarıqlıq intervalını tapın.

● (-2;4)
○ (-4;2)
○ (-9;3)
○ düzgün cavab yoxdur.
○ (-2;9)

426 , $f(x)=(x+1)^2(x-2)$ funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını tapın.

● . $(0;+\infty)$
○ düzgün cavab yoxdur.
○ ,., $(2;+\infty)$
○ ,, $(1;+\infty)$
○ ,. $(-1;+\infty)$

427 , $f(x)=\frac{x}{4+x^2}$ funksiyasının artma intervalını tapın.

○ düzgün cavab yoxdur.
○ ,, $(-\infty;-2)$
○ , $(2;+\infty)$
○ (-2;0)
● (-2;2)

428 , $f(x)=\frac{\ln x}{x}$ funksiyasının artma intervalını tapın.

● (0;e)
○ düzgün cavab yoxdur.
○ ,. $(0;e^2)$

$(e;+\infty)$
- ,,
- (0;1)

$f(x)=x^3-3x^2-9x$ funksiyasının böhran nöqtələrinin hasilini tapın.

429 ,
- -2
- 0
- -3
- düzgün cavab yoxdur.
- -9

$f(x)=\frac{1}{3}x^3+\frac{1}{2}x^2-6x+4$ funksiyasının artma intervalına daxil olan ən kiçik müsbət tam ədədi tapın.

430 ,
- 3
- 4
- düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 2

Aşağıdakı inteqrallardan hansı 2-ci növ qeyri-məxsusi inteqraldır?

1) $\int_0^{\pi}\frac{dx}{\sin x}$; 2) $\int_0^{\pi}\cos x dx$; 3) $\int_0^{\pi}\frac{1}{\sqrt{\pi^2+x^2}}dx$;

431 ,
- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 2 və 3
- 3

Aşağıdakı inteqrallardan hansı 2-ci növ qeyri-məxsusi inteqraldır?

1) $\int_1^2\frac{dx}{x}$; 2) $\int_{-7}^2\frac{dx}{x}$; 3) $\int_2^7\frac{dx}{x}$; 4) $\int_2^4\frac{dx}{x}$;

432 ,
- düzgün cavab yoxdur.
- 4
- 1
- 3
- 2

$\int_0^{+\infty}\cos x dx$ qeyri -məxsusi inteqralını hesablayın.

433 ,

π
- .
- 1
- düzgün cavab yoxdur.
- 0
- dağılır

$\int_0^{+\infty}xe^{-x^2}dx$ - i hesablayın.

434 ,
- 2
- 1/2
- düzgün cavab yoxdur.
- -1/2
- -2

$\int_1^{+\infty}\frac{dx}{x}$ -i hesablayın.

435 ,

$+\infty$
- ..
- 0
- 1/2
- 1

○ düzgün cavab yoxdur.

436 , $\int_0^{+\infty} \frac{arctgx}{x^2+1} dx$ qeyri -məxsusi inteqralını hesablayın.

○ düzgün cavab yoxdur.

○ .... $\frac{\pi^2}{3}$

○ .., $\frac{\pi^2}{6}$

○ ,... $\frac{\pi^2}{4}$

◉ . $\frac{\pi^2}{8}$

437 , $\int_0^1 \ln x dx$ -i hesablayın.

○ düzgün cavab yoxdur.

◉ -1

○ -1/2

○ 1/2

○ 2

438 , $\int_0^{+\infty} \frac{dx}{2^x}$ -i hesablayın.

○ . $\ln \frac{1}{2}$

◉ .. $\frac{1}{\ln 2}$

○ ln2

○ düzgün cavab yoxdur.

○ ... $\frac{1}{2} \ln 2$

439 , $\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^2}$ -i hesablayın.

○ düzgün cavab yoxdur.

○ -1

○ -2

○ 2

◉ 1

440 , $[a;+\infty)$intervalında kəsilməz $f(x)$ funksiyasının ibtidai funksiyası $F(x)$- olarsa, ümumiləşmiş Nyuton- Leybins düsturunu yazın.

○ , $\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b) + F(a)$

○ ,, $\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b) + 1$

$\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b)$

○ ,..
○ düzgün cavab yoxdur.

$\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b) - F(a)$

◉ ,.

$\int_2^{+\infty} \frac{\ln x}{x} dx$ qeyri -məxsusi inteqralını hesablayın.

441 ,

∞

◉ .
○ ln2
○ düzgün cavab yoxdur.

$\ln^2 2$

○ ..
○ ln5

Aşağıdakı inteqrallardan hansı 2- ci növ qeyri- məxsusi inteqraldır?

$1)\ \int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}};\quad 2)\ \int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x^2}};\quad 3)\ \int_0^1 \frac{dx}{1+x^2};\quad 4)\ \int_0^1 \frac{dx}{1+x}$

442 ,

○ düzgün cavab yoxdur.
○ 4
◉ 1
○ 3
○ 2

$\int_0^{+\infty} \frac{xdx}{1+x^2}$ -i hesablayın.

443 ,

○ 1
○ düzgün cavab yoxdur.

+ ∞

◉ ..
○ 0
○ -1

$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2}$ -i hesablayın.

444 ,

$\frac{2}{\pi}$

○ ...

$\frac{\pi}{2}$

◉ ..

$-\frac{\pi}{2}$

○ ,.

π

○ ,...
○ düzgün cavab yoxdur.

$\int \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x^2}-\sqrt{x}} dx$ inteqralını rasional funksiyanın inteqralına gətirmək üçün hansı

445 * əvəzləmədən istifadə etmək lazımdır?

$x = t^2$

○ +

$x = t^6$;

/

$x = t^3$;

-

$x = t^{2/3}$

..

Düzgün cavab yoxdur

446 * $\int_0^{\ln 2} x \cdot e^{-x}\, dx$ -i hesablayın.

1- ln (2e)

-

1- ln $\sqrt{2e}$

/

1+ ln (2e)

..

1+ ln $\sqrt{2e}$

*

Düzgün cavab yoxdur

447 . $\int_0^{\sqrt{\pi}} x^3 \cos x^2 dx$

3

-2

2

1

-1

448 . $\int_0^{\sqrt{e-1}} x \ln(x^2+1) dx$

. $\frac{1}{2}$

. $-\frac{1}{3}$

. $\frac{1}{3}$

1

. $-\frac{1}{2}$

449 . $F(x)$ funksiyası $f(x) = 2^{x-1} ln2$ funksiyasının ibtidai funksiyası olarsa, $F(2) - F(1)$ fərqini hesablayın.

-2

0

1

-1

2

450 . $\int_1^2 \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx$

- düzgün cavab yoxdur
- . $e-\sqrt{e}$
- ... $e+2\sqrt{e}$
- .. $e+\sqrt{e}$
- .... $2e$

451 . $\int_1^e \frac{5\ln^2 x}{x} dx$

- -5/3
- 5/3
- -1/2
- 1/2
- düzgün cavab yoxdur

452 . $\int_0^{\pi} x \sin x dx$

- .... π
- düzgün cavab yoxdur
- . $\frac{\pi}{2}$
- .. $\frac{\pi}{3}$
- 1

453 . $\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$

- . $\frac{\pi}{3}$
- 1
- 0
- .. $\frac{\pi}{2}$
- düzgün cavab yoxdur

454 . $\int_0^2 |x-2| dx$

- -1
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- -2
- 1

455 . $\int_0^1 \arccos x dx$

- düzgün cavab yoxdur
- -1
- 1
- . π
- 0

456 . $\int_{\sqrt{3}}^{2\sqrt{3}} \frac{dx}{x^2+4}$

- .. $\frac{\pi}{6}$
- . $\frac{\pi}{4}$
- düzgün cavab yoxdur
- .... π
- ... $\frac{\pi}{12}$

457 . $\int_{1}^{e} \ln x dx$

- 0
- 1
- -1
- düzgün cavab yoxdur
- 2

458 . $\int_{\frac{1}{2}}^{1} |2-4x| dx$

- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 1/3
- 1
- 1/2

459 . $\int_{2}^{4} |1-x| dx$

- 2
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- -1
- -4

460 . $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\cos^2 x}$

- -2
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 2
- 3

461 . $\int_{3}^{8} \frac{xdx}{\sqrt{1+x}}$

- 32/3
- düzgün cavab yoxdur
- 2/3
- 10/3
- 1/3

462 . $\int_{0}^{e-1} \ln(x+1) dx$

- 1
- 2
- 3
- düzgün cavab yoxdur

- -1

463 . $\int_4^9 \frac{x-1}{\sqrt{x}+1}dx$

- 17/6
- 11/2
- düzgün cavab yoxdur
- 9/2
- 23/3

464 . $\int_0^{\ln 2}\left(e^x - e^{-x}\right)dx$

- 0,4
- düzgün cavab yoxdur
- 0,5
- 0,3
- -0,3

465 . $\int_0^1 x \cdot e^{x^2}dx$

- e
- ... $\frac{e^2+1}{2}$
- .. $\frac{e+1}{2}$
- düzgün cavab yoxdur
- . $\frac{e-1}{2}$

466 . $\int_0^1 \frac{x-4}{\sqrt{x}-2}dx$

- 8/3
- -2
- 1/3
- 1
- düzgün cavab yoxdur

467 . $\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} tgxdx$

- 0
- 2
- 1
- -1
- düzgün cavab yoxdur

468 . $\int_{-3}^{-2} \frac{dx}{x^2-1}$

- ln6
- ln4
- . $\frac{1}{2}\ln\left(\frac{3}{2}\right)$
- .. $\frac{1}{2}\ln 3$
- düzgün cavab yoxdur

469 . $\int_2^6 \sqrt{x-2}\,dx$

- düzgün cavab yoxdur
- 1/3
- 16/3
- -1/2
- 4

470 . $\int_1^e \frac{\sin(\ln x)}{x}\,dx$

- 3-cos1
- 1-cos1
- 2+sin1
- düzgün cavab yoxdur
- 4+sin1

471 . $\int_e^{e^3} \frac{dx}{x\ln x}$

- 2
- ln3
- 3
- -ln3
- düzgün cavab yoxdur

472 Müəyyən inteqralda dəyişən əvəzetmə düsturunu yazın.

- . $\int_a^b f(x)\,dx = \int_a^b f[\varphi(t)]\cdot\varphi'(t)dt$
- ... $\int_a^b f(x)\,dx = \int_a^b f[\varphi(t)]dt$
- .. $\int_a^b f(x)\,dx = \int_\alpha^\beta f[\varphi(t)]dt$
- Düzgün cavab yoxdur.
- / $\int_a^b f(x)\,dx = \int_\alpha^\beta f[\varphi(t)]\cdot\varphi'(t)dt$

473 Müəyyən inteqralda hissə - hissə inteqrallama düsturunu yazın.

- . $\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(x)\cdot\vartheta(x)\Big|_a^b + \int_a^b \vartheta(x)\,du(x)$
- Düzgün cavab yoxdur.
- .. $\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(x)\cdot\vartheta(x) - \int_a^b \vartheta(x)\,du(x)$
- ... $\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(a)\cdot\vartheta(a) - \int_a^b \vartheta(x)\,du(x)$
- / $\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(x)\cdot\vartheta(x)\Big|_a^b - \int_a^b \vartheta(x)\,du(x);$

474 * . $\int_0^1 x e^{-x}dx$ – İ hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- .. $\frac{e}{2}$

$1-\frac{2}{e}$

/

$\frac{2}{e}$

.

$-\frac{e}{2}$

...

$\int_0^{\pi} x \sin 2x\, dx -$ i hesablayın.

475 *

$\frac{\pi}{2}$

..

π

...

Düzgün cavab yoxdur.

2π

/

$-\frac{\pi}{2}$

....

$\int_{-1}^{2} x \cdot \sin x^2 dx$ - i hesablayın.

476 *

$\cos 4 - \cos 1$

..

$\frac{1}{2}(\cos 1 - \cos 4)$

....

$\cos 1 - \cos 4$

.

$2(\cos 4 - \cos 1)$

/

Düzgün cavab yoxdur.

$\int_0^{\pi/2} \sin^2 x \cdot \cos x \cdot dx$ - i hesablayın.

477 *

-3/2

3/2

1/3

2/3

Düzgün cavab yoxdur.

$\int_1^{2} x \cdot \cos x^2 dx$ - i hesablayın.

478 *

Düzgün cavab yoxdur.

$-\frac{1}{2}(\sin 4)$

...

$\frac{1}{2}(\sin 4 - \sin 1)$

/

$-\frac{1}{2}\sin 1$

..

○ * $\frac{1}{2}\sin 4$

479 * $\int_0^{\pi/6} e^{\sin x}\cdot\cos x dx$ -i hesablayın.

◉ // $\sqrt{e}-1$

○ .. $\sqrt{e}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ e

○ . $\sqrt{e-1}$

480 * . $\int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi}\sin x\sqrt{1-\cos x}\cdot dx$- i hesablayın.

○ -3/2

○ 3/2

○ 2/3

◉ -2/3

○ Düzgün cavab yoxdur.

481 * . $\int_{\frac{1}{e}}^{e}\frac{\ln^2 x}{x}dx$ -i hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur

◉ 2/3

○ 3/4

○ 1/3

○ 1/4

482 * $\int_1^2\frac{x}{1+x}dx$ -i hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ .. $\ln\left(\frac{5e}{3}\right)$

◉ ... $\ln\left(\frac{2e}{3}\right)$

○ - $\ln\left(\frac{7e}{3}\right)$

○ . $\ln\left(\frac{e}{3}\right)$

483 . $\int_{-2}^{4}|x|dx$ -i hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur

○ 9

○ 6

◉ 10

○ 7

484 * $\int_0^2 |1-x|\,dx$ -i hesablayın.

- 1/3
- Düzgün cavab yoxdur
- 1
- 1/2
- 2

485 * $\int_3^4 \ln x\,dx$ -i hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- $4\ln 4 + 3\ln 3 + 1$ ..
- $4\ln 4 + 3\ln 3 - 1$ +
- $4\ln 4 - 3\ln 3 + 1$ -
- $4\ln 4 - 3\ln 3 - 1$ //

486 * $f(x) = \int_0^x \sqrt{1+t^2}\,dt$ verilir. $f'(x)$-i tapın.

- $2(1+x^2)$.
- düzgün cavab yoxdur
- $\frac{2(1+x^2)}{3}$ +
- $\sqrt{1+x^2}$ ....
- $\frac{1+x^2}{2}$ -

487 * $f(x) = \int_x^b \sin t^2 dt$ verilir. $f'(x)$ -i tapın.

- $-\cos x^2$.
- $\cos x^2$ +
- $\sin x^2$ *
- Düzgün cavab yoxdur
- $-\sin x^2$ -

488 * $f(x) = \int_a^b \sin x^2\,dx$ verilir $f'(x)$ -i tapın.

- 0
- düzgün cavab yoxdur
- $\sin b^2$; -
- $\sin x^2$; *
- $\sin b^2 - \sin a^2$.

489 * $\int \frac{dx}{x^2+25}$ - i tapın.

- $\frac{1}{5} arctg \frac{x}{5} + c$ -

$5arctg\frac{x}{5}+c$

+

$-5arctgx+c$

..

$arctg\frac{x}{5}+c$

*

Düzgün cavab yoxdur

490 , $f(x)=\int_0^x \frac{\sin t}{t}dt$ verilir. $f'(x)$-i tapın.

xsinx

$\frac{\cos x}{x^2}$

..

düzgün cavab yoxdur

$\frac{\sin x}{x}$

,.

sinxlnx

$F(x)=arcsin(ax)$ funksiyası $f(x)=\frac{2}{\sqrt{1-4x^2}}$ funksiyasının ibtidai funksiyası olarsa, "a" parametrinin qiymətini tapın.

491 .

. $a=2$

. $a=-2$

. $a=1$

. $a=4$

492 . $\int xe^{x^2-3}dx$

. $\frac{1}{6}e^{x^2-3}+C$

. $\frac{1}{2}e^{x^2-3}+C$

. $\frac{1}{3}e^{x^2-3}+C$

. $\frac{1}{4}e^{x^2-3}+C$

. $\frac{1}{12}e^{x^2-3}+C$

493 . $\int \frac{x^3}{\sqrt{x-1}}dx$

. $\frac{2}{7}\sqrt{(x-1)^7}+\frac{6}{5}\sqrt{(x-1)^5}+C$

○ . $\frac{1}{7}\sqrt{(x-1)^7}+2\sqrt{(x-1)^3}+2\sqrt{x-1}+C$

○ . $\frac{2}{7}\sqrt{(x-1)^7}+\frac{6}{5}\sqrt{(x-1)^5}+2\sqrt{x-1}+C$

○ . $\frac{1}{7}\sqrt{(x-1)^7}+\frac{6}{5}\sqrt{(x-1)^3}+2\sqrt{x-1}+C$

◉ . $\frac{2}{7}\sqrt{(x-1)^7}+\frac{6}{5}\sqrt{(x-1)^5}+2\sqrt{(x-1)^3}+2\sqrt{x-1}+C$

494 . $\int\frac{cos(lnx)}{x}dx$

○ . $sin(2lnx)+C$

○ . $2sin(ln2x)+C$

◉ . $sin(lnx)+C$

○ . $sin(lnx^2)+C$

○ . $cos(lnx)+C$

495 . $\int\frac{\sqrt{x}+ln^2x}{x}dx$

○ . $2\sqrt{x}+\frac{1}{2}ln^3x+C$

○ . $2\sqrt{x}+ln^3x+C$

○ . $2\sqrt{x}+ln^3x+C$

◉ . $2\sqrt{x}+\frac{1}{3}ln^3x+C$

○ . $2\sqrt{x}+4ln^3x+C$

496 . $\int\frac{x^2}{x^2+10}dx$

○ . $x-3arctg\left(\frac{x}{\sqrt{10}}\right)+C$

○ . $x+4arctgx+C$

○ . $x-arctg\left(\frac{x}{\sqrt{10}}\right)+C$

○ . $x+2arctg\left(\frac{x}{\sqrt{10}}\right)+C$

$x - \sqrt{10} arctg\left(\frac{x}{\sqrt{10}}\right) + C$

.

$\int \frac{x^2}{\sqrt{9-x^6}} dx$

497 .

$\frac{1}{3} arcctg\left(\frac{x^2}{3}\right) + C$

.

$\frac{1}{3} arcsin\left(\frac{x^2}{4}\right) + C$

.

$\frac{1}{3} arcsin\left(\frac{x^3}{3}\right) + C$

.

$\frac{1}{3} arccos\left(\frac{x^2}{3}\right) + C$

.

$\frac{1}{3} arctg\left(\frac{x^3}{3}\right) + C$

.

$\int \frac{x}{x^2-25} dx$

498 .

$\frac{1}{2} ln|x^2 - 25| + C$

.

$\frac{1}{2} ln|x^2 - 25| + 3x + C$

.

$\frac{1}{2} ln|x^2 - 25| + x + C$

.

$\frac{1}{2} ln|x^2 - 25| + 4x^2 + C$

.

$\frac{1}{2} ln|x^2 - 25| + 2x^2 + C$

.

$\int \frac{dx}{e^{4x-2}}$

499 .

$-\frac{1}{4} e^{-4x+2} + x + C$

.

$-\frac{1}{4} e^{-4x+2} + 5x + C$

.

$-\frac{1}{4} e^{-4x+2} + C$

.

$-\frac{1}{4} e^{-4x+2} + x^2 + C$

.

$-\frac{1}{4} e^{-4x+2} + 6x^3 + C$

.

$\int x e^{-3x^2+4} dx$

500 .

○ . $\frac{1}{6}e^{-3x^2+4}+3x^2+C$

○ . $-\frac{1}{6}e^{-3x^2+4}+2x+C$

○ . $\frac{1}{6}e^{-3x^2+4}+x+C$

○ . $\frac{1}{6}e^{-3x^2+4}+C$

◉ . $-\frac{1}{6}e^{-3x^2+4}+C$

501 * $\int x\sin 5x\,dx$ -i hesablayın.

○ .. $\frac{1}{5}\cos 5x+\frac{1}{25}\sin 5x+C$

◉ . $-\frac{1}{5}x\cos 5x+\frac{1}{25}\sin 5x+C$

○ + $-\frac{1}{5}x\cos 5x-\frac{1}{25}\sin 5x+C$

○ - $\frac{1}{5}x\cos 5x-\frac{1}{25}\sin 5x+C$

○ Düzgün cavab yoxdur

502 * $\int x\cos 2x\,dx$ -i hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur

○ .. $\frac{1}{3}x\sin 2x+\frac{1}{2}\cos 2x+C$

○ * $x\sin 2x+\frac{1}{2}\cos 2x+C$

○ . $\frac{1}{2}x\sin 2x+\frac{1}{3}\cos 2x+C$

◉ - $\frac{1}{2}x\sin 2x+\frac{1}{4}\cos 2x+C$

503 * $\int\frac{xdx}{\sqrt{4+x^2}}$ -i hesablayın.

◉ / $\sqrt{x^2+4}+C$

○ Düzgün cavab yoxdur

○ .. $-2\sqrt{x^2+4}+C$

○ + $2\sqrt{x^2+4}+C$

○ - $-\sqrt{x^2+4}+C$

504 - $\int\frac{dx}{\sqrt{3-2x}}$ -i hesablayın.

○ . $\sqrt{3-2x}+C$

/ $-\sqrt{3-2x}+C$

\+ $2\sqrt{3-2x}+C$

Düzgün cavab yoxdur.

\- $-2\sqrt{3-2x}+C$

505 * $\int \sqrt[4]{1+2x}\,dx$ -i hesablayın.

\+ $\frac{2}{5}\sqrt[4]{(1+2x)^3}+C$

. $\frac{2}{5}\sqrt[5]{(1+2x)^4}+C$

/ $\frac{2}{5}\sqrt[4]{(1+2x)^5}+C$

Düzgün cavab yoxdur

\- $\frac{2}{5}\sqrt[4]{1+2x}+C$

506 * $\int ctg^2 4x dx$ -i hesablayın.

.. $-\frac{1}{4}tg4x+x+C$

/ $-\frac{1}{4}ctg4x-x+C$

. $\frac{1}{4}tg4x+x+C$

Düzgün cavab yoxdur

\- $\frac{1}{4}ctg4x+x+C$

507 * $\int tg^2 5x dx$ -i hesablayın.

\- $\frac{1}{5}tg5x+x+C$

/ $\frac{1}{5}tg5x-x+C$

.. $-\frac{1}{2}\ln(x^2+16)+C$

\- $\frac{1}{5}ctg5x-x+C$

Düzgun cavab yoxdur

508 . $\int \frac{xdx}{16+x^2}$ -i hesablayın.

/ $\frac{1}{2}\ln(x^2+16)+C$

\- $\frac{1}{2}(x^2+20)+C$

$-\frac{1}{2}\ln(x^2+16)+C$

..

$\frac{1}{3}\ln(x^2+16)+C$

+

düzgün cavab yoxdur

509 * $\int \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x^2}-\sqrt{x}}dx$ inteqralını rasional funksiyanın inteqralına gətirmək üçün hansı əvəzləmədən istifadə etmək lazımdır?

$x=t^6;$

/

$x=t^2;$

+

$x=t^{2/3}$

..

$x=t^3;$

-

Düzgün cavab yoxdur

510 * $\int \cos^5 x\,dx$ -i tapın.

.. $\sin x+\frac{\sin^5 x}{5}+2\frac{\sin^3 x}{3}+c$

- $\sin x-\frac{\sin^5 x}{5}+\frac{\sin^3 x}{3}+c$

/ $-\frac{2\sin^3 x}{3}+\frac{\sin^5 x}{5}+\sin x+c$

+ $\sin x+\frac{\sin^5 x}{5}+\frac{\sin^3 x}{3}+c$

Düzgün cavab yoxdur

511 * $\int \sin^3 x\,dx$ -i tapın.

- $\cos x+\frac{\cos^3 x}{3}+c$

Düzgün cavab yoxdur

+ $-\cos x-\frac{\cos^3 x}{3}+c;$

/ $-\cos x+\frac{\cos^3 x}{3}+c$

.. $x+\cos x+\frac{\cos^3 x}{3}+c;$

512 * $\int \frac{dx}{x^2+2x+5}$ - i tapın.

/ $\frac{1}{2}arctg\frac{x+1}{2}+c$

○ . $arctg\frac{x+1}{2}+c$

○ + $arctg\frac{x}{2}+c$

○ . $\frac{1}{2}arctg\frac{x}{2}+c$

○ .. Düzgün cavab yoxdur.

513 * $\int\frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}$ - i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur

○ .. $\arcsin\frac{x}{3}+c$

○ + $\arcsin\frac{2}{3}x+c$

○ * $\arcsin\frac{3x}{2}+c$

◉ . $\frac{1}{3}\arcsin\frac{3x}{2}+c$

514 - $\int\frac{\cos 2x}{\sin x\cdot\cos x}dx$ - i tapın.

○ - $\ln|\sin x|+c$

○ Düzgün cavab yoxdur

○ .. $\frac{1}{2}\ln|\sin x|+c$

○ + $\ln tgx+c$

◉ / $\ln|\sin 2x|+c$

515 * $\int\frac{dx}{\cos^2 x\cdot\sqrt{1+tgx}}$ - i tapın

○ .. $\sqrt{1+tgx}+c$

○ . $c-2\sqrt{1+tgx}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

◉ / $2\sqrt{1+tgx}+c$

○ - $\frac{1}{2}\sqrt{1+tgx}+c$

$\int \frac{dx}{x\ln^3 x}$ - i tapın

516 *

- Düzgün cavab yoxdur
- $\frac{1}{x^2}+c$.
- $c-\frac{1}{2\ln^2 x}$ /
- $c-\frac{1}{2x^2}$. ...
- $c-\frac{1}{\ln^2 x}$ -

$\int xe^{-2x}dx$ - i tapın.

517 *

- $c-\frac{1}{2}xe^{-2x}-\frac{1}{4}e^{-2x}$ /
- $c-xe^{-2x}$ -
- Düzgün cavab yoxdur
- $c-e^{-2x}+\frac{1}{4}x$ +
- $c+\frac{1}{2}xe^{2x}+\frac{1}{4}e^{2x}$. ..

$\int e^{kx+b}dx$ - i tapın.

518 *

- $c-e^{kx+b}$. ..
- Düzgün cavab yoxdur
- $c-\frac{1}{k}e^{kx+b}$ -
- $-\frac{1}{k}e^{kx}+c$ +
- $\frac{1}{k}e^{kx+b}+c$ /

$\int (kx+b)^n dx$ - i tapın $(n\neq -1; k\neq 0)$.

519 *

- $\frac{(kx+b)^{n-1}}{k(n-1)}+c$ -
- Düzgün cavab yoxdur
- $\frac{1}{k}\frac{(kx+b)^{n+1}}{(n+1)}+c$ /
- $c-\frac{(kx+b)^{n+1}}{k(n+1)}$. ..

○ + $\frac{(kx+b)^{n+1}}{n+1}+c$

520 * $\int\sqrt[3]{3-x}\,dx$ - i tapın.

○ + $(3-x)^{4/3}+c;$

○ Düzgün cavab yoxdur

○ * $\frac{3}{4}(3-x)^{4/3}+c;$

◉ - $c-\frac{3}{4}(3-x)^{4/3}$

○ .. $c-\frac{3}{4}(3-x)^{3/4}$

521 * $f(x)$ funksiyasının ibtidai funksiyası $F(x)$ olduqda $\int f(kx+b)dx$ -i tapın.

○ .. $\frac{1}{k}F(x)+c/$

○ * $F(kx+b)+c$

○ + $\frac{1}{k}F(x+b)+c;$

○ Düzgün cavab yoxdur

◉ - $\frac{1}{k}F(kx+b)+c;$

522 * $\int\frac{x^2}{x^2+16}dx$ -i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur

○ + $16x+arctgx+c$

○ * $x+4arctg\frac{x}{4}+c$

◉ - $x-4arctg\frac{x}{4}+c;$

○ .. $16x-arctgx+c;$

523 * $\int\left(\sin\frac{3x}{2}+\cos\frac{3x}{2}\right)^2dx$ -i tapın

○ + $x+\frac{3}{2}\cos 3x+c;$

○ .. $x+\frac{3}{2}\sin 3x+c;$

○ Düzgün cavab yoxdur

◉ / $x-\frac{1}{3}\cos 3x+c$

○ - $x+\frac{1}{3}\sin 3x+c;$

$\int tg^5 3x \frac{dx}{\cos^2 3x}$ -i tapın

524 *

- Düzgün cavab yoxdur
- $\frac{tg^6 x}{6} + c$ *
- $\frac{tg^6 3x}{2} + c$ +
- $\frac{tg^6 3x}{18} + c;$ -
- $c - \frac{tg^5 3x}{3}$ ..

$\int \frac{(8x-3)dx}{2\sqrt{4x^2-3x+6}}$ -i tapın.

525 *

- $\sqrt{4x^2-3x+6} + c$ /
- $\frac{1}{\sqrt{4x^2-3x+6}} + c$ ..
- düzgün cavab yoxdur
- $8\sqrt{4x^2-3x+6} + c$ -
- $4x^2-3x+6+c;$ +

$\int (x-1)e^{x^2-2x} dx$ -i tapın.

526 *

- $\frac{1}{2}e^{-2x} + c$ -
- Düzgün cavab yoxdur
- $e^{x^2-2x} + c$ +
- $2e^{x^2-2x} + c$ ..
- $\frac{1}{2}e^{x^2-2x} + c$ /

$\int \frac{arctgx}{1+x^2} dx$ - i tapın

527 *

- Düzgün cavab yoxdur
- $\frac{\arcsin x}{2} + c;$ +
- $\frac{arctgx}{2} + c$ -
- $\frac{(arctgx)^2}{2} + c$ /
- $\frac{\arccos x}{2} + c$ ..

$\int ba^{2x} dx$ -i tapın

528 *

/ $\frac{b}{2}\frac{a^{2x}}{\ln a}+c$

.. $\frac{2ba^x}{\ln a}+c$

- $\frac{ba^{2x}}{\ln a}+c$

Düzgün cavab yoxdur

\+ $\frac{ba^x}{\ln a}+c$

529 * $\int\frac{4xdx}{\sqrt{1-x^4}}$-i tapın.

.. $\arccos x^2+c$

\+ $2\arcsin x+c$

- $\arcsin x^2+c$

Düzgün cavab yoxdur

/ $2\arcsin x^2+c$

530 * $\int\frac{\cos xdx}{4-\sin^2 x}$ -i tapın.

/ $\frac{1}{4}\ln\left|\frac{2+\sin x}{2-\sin x}\right|+c$

\+ $\ln\left|\frac{1+\sin x}{1-\sin x}\right|+c;$

- $\ln\left|\frac{2+\sin x}{2-\sin x}\right|+c$

Düzgün cavab yoxdur

.. $\frac{1}{2}\ln\left|\frac{2+\sin x}{2-\sin x}\right|+c$

531 * $\int\frac{dx}{4-9x^2}$- ni tapın.

* $\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

.. $\frac{3}{2}\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

- $\frac{1}{12}\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

Düzgün cavab yoxdur.

\+ $\frac{2}{3}\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

532 * $\int e^x\left(1-\frac{e^{-x}}{x^2}\right)dx$- i tapın.

- $e^x + \frac{1}{x} + c$
- $e^x + c$
- ..
- $e^x + x + c$
- *
- $x(e^x + 1) + c$
- .
- Düzgün cavab yoxdur.

533 * $\int \cos^2 \frac{x}{2} dx$ -i tapın.

- Düzgün cavab yoxdur
- $x - \sin x + c$
- ..
- $x + \sin x + c$
- *
- $\frac{x}{2} + \frac{\sin x}{2} + c$
- +
- $\frac{x}{2} + \sin x + c$
- -

534 * $\int \frac{x^2 dx}{1 + x^2}$ -i tapın.

- $\frac{1}{2}\ln(1 + x^2) + c$
- ..
- $x - arctgx + c$
- /
- $x + arctgx + c$
- +
- düzgün cavab yoxdur.
- $arctgx + c$
- -

535 * $\int \frac{xdx}{1 + x^2}$ - i tapın.

- $\ln(1 + x^2) + c$
- -
- $\ln x^2 + c$
- ..
- $\frac{1}{2}\ln(1 + x^2) + c$
- .....
- Düzgün cavab yoxdur
- $\ln(1 + x) + c$
- +

536 * $\int \frac{dx}{x^2 + 25}$ - i tapın.

- $\frac{1}{5}arctg\frac{x}{5}+c$
- $-5arctgx+c$
- ..
- Düzgün cavab yoxdur
- $5arctg\frac{x}{5}+c$
- +
- $arctg\frac{x}{5}+c$
- *

537 , $\int_0^{+\infty}\frac{dx}{1+x^2}$ -i hesablayın.

- $\frac{\pi}{2}$
- ..
- $\frac{2}{\pi}$
- ...
- $-\frac{\pi}{2}$
- ,.
- π
- ,...
- düzgün cavab yoxdur.

538 . $f(x;y)=\frac{2xy}{y+x}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini tapın

- $y=-x$
- .
- $y=x$
- .
- düzgün cavab yoxdur
- $y=-2x$
- .
- $y=2x$
- .

539 .. $f(x,y)=\cos\left(\frac{1}{xy}\right)$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini təyin edin.

- y=3x düz xəttinin nöqtələri
- koordinat oxları
- y=x düz xəttinin nöqtələri
- düzgün cavab yoxdur
- .. $x^2+y^2=36$ çevrəsinin nöqtələri

540 . $f(x;y)=\ln\sqrt{x^2+y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini təyin edin.

- (0;1)
- (0;0)
- (1;2)
- (-1;2)
- düzgün cavab yoxdur.

$f(x;y)=\sqrt{\ln\left(\frac{144}{x^2+y^2}\right)}+\sqrt{x^2+y^2-144}$ funksiyasının təyin oblastını

541 , tapın.

, $x^2+y^2=144$ çevrəsinin nöqtələri

,, $x^2+(y-1)^2<144$ dairəsinin nöqtələri

,. $x^2+y^2=36$ çevrəsinin nöqtələri

düzgün cavab yoxdur

,., $x^2+y^2<144$ dairəsinin nöqtələri

542 , $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}}\frac{\sin(x^3+y^3)}{x^2+y^2}$

-1

1

düzgün cavab yoxdur.

. ∞

0

$f(x,y)=x^2+\ln y-\ln x$ funksiyasının səviyyə xəttini təyin edin.

543 ,

... $y=xe^{c-x}$

. $y=x^2e^{c-x}$

, $y=xe^{c-x^2}$

cüzgün cavab yoxdur

.. $y=x^2e^{c-x^2}$

$f(x,y)=\frac{xy}{\ln x}$ funksiyasının səviyyə xəttini təyin edin.

544 , $y=\frac{c\ln x}{x}$

, $y=\frac{x}{c}$

....

düzgün cavab yoxdur

... $y=\frac{x\ln x}{c}$

.. $y=c\ln x$

$f(x,y)=x-ye^x$ funksiyasının səviyyə xəttini təyin edin.

545 , $y=(x-c)e^x$

,,

$y = xe^{-cx}$
○ ,,
$y = xe^{cx}$
○ ,..
○ düzgün cavab yoxdur
◉ , $y = (x - c)e^{-x}$

546 , $f(x, y) = x^2 + y^2 - 2y$ funksiyasının səviyyə xəttini təyin edin.

○ . Mərkəzi (1;0) nöqtəsində yerləşən $\sqrt{c+1}$ radiuslu çevrə

○ ,. Mərkəzi (0;0) nöqtəsində yerləşən $\sqrt{c+1}$ radiuslu çevrə

◉ , Mərkəzi (0;1) nöqtəsində yerləşən $\sqrt{c+1}$ radiuslu çevrə

○ .. Mərkəzi (1;1) nöqtəsində yerləşən $\sqrt{c+1}$ radiuslu çevrə

○ düzgün cavab yoxdur

547 , $f(x, y) = x^2 + y^2$ funksiyasının səviyyə xəttini təyin edin.

○ ,, $y = c - x^2 (c > 0)$ - parabolası

○ , $x^2 + (y-1)^2 = c(c > 0)$ - konsentrik çevrələri

○ ,. $xy = c(c > 0)$ - hiperbolası

◉ . $x^2 + y^2 = c(c > 0)$ - konsentrik çevrələri

○ düzgün cavab yoxdur

548 , $f(x, y) = \ln(x^2 + y)$ funksiyasının səviyyə xəttini təyin edin.

○ . $y = cx(c > 0)$ - düz xətti

◉ . $y = c - x^2 (c > 0)$ - parabolası

○ düzgün cavab yoxdur

○ , $y = x + c(c > 0)$ - düz xətti

○ ,. $xy = c(c > 0)$ - hiperbolası

549 , $f(x, y) = \dfrac{x^4 + 2x^2y^2 + y^4}{1 - x^2 - y^2}$ funksiyasının $x^2 + y^2 = 4$ cevrəsinin üzərində yerləşən nöqtələrdə qiymətini hesablayın.

◉ -16/3
○ -1/3
○ 19/3
○ düzgün cavab yoxdur
○ 1/3

550 , $f(x, y) = \dfrac{x^2 - y^2}{2xy}$ olarsa, $f(y, x)$ funksiyasını təyin edin.

- , $\frac{y^2-x^2}{2xy}$
- ,.. $\frac{y^2+2x^2}{2xy}$
- ,. $\frac{y^2+x^2}{2x}$
- . $\frac{2y^2+x^2}{2xy}$
- düzgün cavab yoxdur

551 .. $f(x,y)=\frac{x^2-y^2}{2xy}$ olarsa, $f\left(\frac{1}{x};\frac{1}{y}\right)$ funksiyasını təyin edin.

- , $\frac{y^2+x^2}{2xy}$
- düzgün cavab yoxdur.
- . $\frac{y^2+x^2}{xy}$
- . $\frac{y^2-x^2}{xy}$
- . $\frac{y^2-x^2}{2xy}$

552 ,, $f(x+y;x-y)=xy+y^2$ olarsa, $f(x;y)$ funksiyasını təyin edin.

- ,., $f(x;y)=x^2+xy$
- . $f(x,y)=\frac{x^2+xy}{2}$
- , $f(x,y)=\frac{x^2-xy}{2}$
- ,. $f(x;y)=x^2-xy$
- düzgün cavab yoxdur.

553 , $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}}\left(1+x^2y^2\right)^{\frac{1}{x^2+y^2}}$

- təyin edilməyib
- . ∞
- 0
- düzgün cavab yoxdur.

- 1

$f(x,y)=\dfrac{\pi}{x^2+y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini təyin edin.

554 ,
- düzgün cavab yoxdur.
- (1;0)
- (0;1)
- (0;0)
- y=2x+1 düz xəttinin nöqtələri

$f(x,y)=\dfrac{4}{\sin^2\pi x+\sin^2\pi y}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini təyin edin.

555 .
- düzgün cavab yoxdur
- x=0 düz xəttinin nöqtələri
- y=0 düz xəttinin nöqtələri
- $x^2+y^2=1$ cevrəsinin nöqtələri
- ,
- koordinatları tam qiymətlər alan nöqtələr cöxluğu

$f(x;y)=\ln x-\ln(\sin y)$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

556 ,
- düzgün cavab yoxdur.
- $x\ge 0;2\pi n<y<\pi(n+1)$ (n- tam ədəddir)
- ,.
- $x>0;2\pi n<y<\pi(2n+1);$ (n- tam ədəddir)
- ,
- $x>0;\pi n\le y\le\pi(n+1);$ (n- tam ədəddir)
- .
- $x>0;2\pi n<y<\pi^2(2n+1);$ (n- tam ədəddir)
- .

557 , $f(x;y)=\sqrt{x-\sqrt{y}}$ funksiyasının təyin oblastını tapın.
- $y\ge 0;x\le 0;x^2\le y$
- .
- $x\ge y^2;x\le 0;y\ge 0$
- .
- , $x\ge 0;y\ge 0;x^2\ge y$
- $x\ge 0;y<0;x^2\ge y$
- ,.
- düzgün cavab yoxdur.

$f(x;y)=ctg\pi(x+y)$ funksiyasının təyin oblastını tapın.

558 ,
- x+y=n (n- tam ədədir) düz xətti üzərində yerləşməyən nöqtələr coxluğu
- Müstəvinin bütün nöqtələri
- düzgün cavab yoxdur
- y=2x düz xətti üzərində yerləşən nöqtələr coxluğu
- x+2y=n (n – tam ədəddir)düz xətti üzərində yerləşməyən nöqtələr coxluğu

$f(x,y)=\ln(xy)$ funksiyasının təyin oblastını təyin edin.

559 ,
- I və III rüblərin daxilində yerləşən nöqtələr çoxluğu (sərhədlərində yerləşməyən)
- I və II rüblərin daxilində yerləşən nöqtələr çoxluğu (sərhədlərində yerləşməyən)
- II və IV rüblərin daxilində yerləşən nöqtələr çoxluğu (sərhədlərində yerləşməyən)
- I və IVrüblərin daxilində yerləşən nöqtələr çoxluğu(sərhədlərində yerləşməyən)
- düzgün cavab yoxdur

$f(x,y)=\dfrac{3}{4-x^2-y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini təyin edin.

560 ,
- düzgün cavab yoxdur

$x^2+(y-1)^2=9$ çevrəsinin nöqtələri

- ,.

$x^2+y^2=4$ çevrəsinin nöqtələri

- ,
- ,y=2x+1 düz xəttinin nöqtələri
- y=x düz xəttinin nöqtələri

$f(x,y)=\frac{xy+1}{x^2-y}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini təyin edin.

561 .

- düzgün cavab yoxdur

$y=4x^2$ parabolasının nöqtələri

- ,.
- y=x düz xəttinin nöqtələri

$y=x^2$ parabolasının nöqtələri

- ,
- y=2x düz xəttinin nöqtələri

$\lim\limits_{\substack{x\to\infty\\ y\to p}}\left(1+\frac{y}{x}\right)^x$

562 ,

- 0
- düzgün cavab yoxdur

- e

e^p

- .
- təyin edilməyib

$\lim\limits_{\substack{x\to0\\ y\to0}}(x^2+y^2)\sin\left(\frac{1}{xy}\right)$

563 ,

- π .
- 0
- düzgün cavab yoxdur.
- 1
- təyin edilməyib

$\lim\limits_{\substack{x\to\infty\\ y\to\infty}}\frac{x+y}{x^2+y^2}$

564 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- təyin edilməyib
- 0
- 1
- -2

$\lim\limits_{\substack{x\to0\\ y\to0}}\frac{x^2-y^2}{x^2+y^2}$

565 ,

- 1
- düzgün cavab yoxdur.
- təyin edilməyib
- 2
- e

$\lim\limits_{\substack{x\to0\\ y\to0}}\frac{6x}{x+y}$

566 ,

- ∞ ,
- 0
- düzgün cavab yoxdur
- təyin edilməyib

- e

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 6}} \dfrac{\sin xy}{x}$

567 ,

- ddüzgün cavab yoxdur
- 1
- 6
- ∞ ,
- -6

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} \dfrac{2xy}{x^2+y^2}$

568 ,

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 0
- -1
- təyin edilməyib

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} \dfrac{\ln(1-x^2-y^2)}{\sqrt{x^2+y^2}}$

569 ,

- 2
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 0
- -1

$\lim\limits_{x\to 0}\ \lim\limits_{y\to 0}\ \dfrac{x^2y^2}{x^2y^2+(x-y)^2}$

570 .

- 1
- 0
- düzgün cavab yoxdur
- . ∞
- -1

$f(x;y)=\ln\left(9-x^2-y^2\right)$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini tapın

571 .

- düzgün cavab yoxdur
- . $x=2;\ y=1$ düz xəttləri
- . $x^2+y^2=9$ çevrəsinin nöqtələri
- koordinat oxları üzərində yerləşən nöqtələr
- . $x^2+y^2=3$ çevrəsinin nöqtələri

$f(x;y)=\ln\left(4-x^2-y^2\right)$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini tapın

572 .

- koordinat oxları üzərində yerləşən nöqtələr
- düzgün cavab yoxdur
- . $x^2+y^2=4$ çevrəsinin nöqtələri
- . $x^2+y^2=2$ çevrəsinin nöqtələri
- . $x=-2;\ y=3$ düz xəttləri

$f(x;y)=\sin\left(\dfrac{1}{xy}\right)$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini tapın

573 .

- . $y=2;\ x=-2$ düz xəttləri
- düzgün cavab yoxdur
- . $y=3;\ x=-3$ düz xəttləri

$x=-1;\ y=1$ düz xəttləri

.

koordinat oxları üzərində yerləşən nöqtələr

574 . $f(x;y)=\dfrac{4}{\sin x\cdot\sin y}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini tapın

$x=\dfrac{\pi}{m^2};\ y=\dfrac{\pi}{k^2}\ (m;k\in Z)$ düz xəttləri

.

$x=\pi m;\ y=\pi k\ (m;k\in Z)$ düz xəttləri

.

$x=2\pi;\ y=-\pi$ düz xəttləri

.

$x=-2;\ y=\pi$ düz xəttləri

.

düzgün cavab yoxdur

575 . $f(x;y)=\dfrac{2}{\sqrt{x^2+y^2}}$ funksiyasının kəsilmə nöqtəsini tapın

(0; 0)

(1 ; 1)

(0 ; 1)

(1; 0)

düzgün cavab yoxdur

576 . $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}}\sqrt{\dfrac{2y}{x}}$

təyin edilməyib

düzgün cavab yoxdur

-1

0

1

577 . $\lim\limits_{\substack{x\to 4\\ y\to 0}}\dfrac{tg(xy)}{y}$

düzgün cavab yoxdur

4

-8

-4

2

578 . Hesablayın $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}}\dfrac{x}{x+y}$

1

-4

təyin edilməyib

-1

düzgün cavab yoxdur

579 . Hesablayın $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}}\dfrac{2x^3+9y^2}{3x^2+4y^2}$

-3

3

. ∞

düzgün cavab yoxdur

təyin edilməyib

Hesablayın $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} \dfrac{4x^3+6y^2}{2x^2+y^2}$

580 .

- -2
- . ∞
- düzgün cavab yoxdur
- təyin edilməyib
- 2

$z=\dfrac{x^2+2y+4}{y^2-2x}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

581 ,

- (2;1)
- (1;1)
- (0;1)
- düzgün cavab yoxdur.
- $y^2=2x$
- ..

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} \dfrac{3-\sqrt{xy+9}}{xy}$ - i tapın.

582 ,

- -1/6
- düzgün cavab yoxdur.
- 6
- -6
- 1/6

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} \dfrac{x^2+y^2}{\sqrt{x^2+y^2+4}-2}$ - limitini tapın.

583 ,

- -4
- düzgün cavab yoxdur.
- 4
- -1/4
- 1/4

$z=x\cdot y$ funksiyasının $\Delta_x z$ xüsusi artımını yazın.

584 ,

- düzgün cavab yoxdur.
- Δx
- ....
- $\Delta x\cdot\Delta y$
- ..
- $x\cdot\Delta y$
- .
- $y\cdot\Delta x$
- ,

$z=\dfrac{x+y+1}{x^2+y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

585 ,

- $M_2(-1;1)$
- .,.
- $M_0(0;0)$
- ,
- düzgün cavab yoxdur.
- $M_1(1;-1)$;
- .,

$M_3(-1;-1)$;

○ ,,

$\lim\limits_{x\to 0}\lim\limits_{y\to 0}\frac{2xy}{x^2+y^2}$ - i tapın.

586 .

○ düzgün cavab yoxdur.

○ 1

○ 2

○ 1/2

◉ 0

$\lim\limits_{x\to 0}\lim\limits_{y\to 0}\left(1+x^2+y^2\right)^{\frac{1}{x^2+y^2}}$ - limitini tapın.

587 ,

○ 1/e

◉ e

○ düzgün cavab yoxdur.

$e^{-\frac{1}{2}}$

○ ..

$e^{\frac{1}{2}}$

○ .

$z=x\cdot y$ funksiyasının tam artımını yazın.

588 ,

◉ $\Delta z = x\cdot\Delta y + y\cdot\Delta x + \Delta x\cdot\Delta y$.

$\Delta z=(x+\Delta x, y+\Delta y).$

○ ,...

$\Delta z=\Delta x\cdot\Delta y$

○ .,

○ düzgün cavab yoxdur.

$\Delta z=x\cdot\Delta y+y\cdot\Delta x$

○ ...

$z=\frac{1}{1-x^2-y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

589 ,

$\left(\frac{1}{2};\frac{1}{2}\right)$

○ .

$x^2+y^2\neq 1$

○ ,.

○ (-1;-1)

◉ $x^2+y^2=1$,

○ düzgün cavab yoxdur.

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 2}}\frac{\sin(xy)}{x}$ - i tapın.

590 ,

○ -1/2

○ düzgün cavab yoxdur.

○ -2

○ 1/2

◉ 2

$\lim\limits_{x\to 0}\lim\limits_{y\to 0}\frac{xy}{3-\sqrt{xy+9}}$ - limitini tapın.

591 ,

○ düzgün cavab yoxdur.

○ -5

○ 5

○ 6

-6

592 , $z = f(x, y)$ funksiyasının tam artımını yazın.

,. $\Delta z = f(x + \Delta x; y) - f(x; y)$

,,. $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y)$

, $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y) - f(x; y)$

düzgün cavab yoxdur.

,,. $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y)$

593 , $z = \sin xy$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ - ni tapın.

$-x^2 \sin xy$

.....

düzgün cavab yoxdur

$x^2 \sin xy$

....

$y^2 \sin xy$

..

$-y^2 \sin xy$

.

594 , $u = arctg\frac{x+y}{x-y}$ verilir. $\frac{\partial u}{\partial y}$ törəməsini tapın.

$\frac{1}{x^2+y^2}$

..

düzgün cavab yoxdur.

$\frac{x}{x^2+y^2}$

.

$\frac{x-y}{x^2+y^2}$

....

$\frac{y}{x^2+y^2}$

...

595 . $\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} (xy \ln(xy))$ limitini hesablayın.

-1

12

1

0

2

596 , $f(x;y) = x^m y^n$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

$x^{n-1}y^{m-1}(my\,dx + nx\,dy)$

....

düzgün cavab yoxdur.

, $x^{m-1}y^{n-1}(y\,dx + x\,dy)$

. $x^{m-1}y^{n-1}(my\,dx + nx\,dy)$

... $x^{m-1}y^{n-1}(y^2 dx + x^2 dy)$

597 , $f(x;y) = \ln(x^2 + y^2)$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

$\frac{2}{x^2+y^2}(xdx+ydy)$
,

$\frac{1}{x^2+y^2}(xdx-ydy)$
,..

$\frac{1}{x^2+y^2}(xdx+ydy)$
...

düzgün cavab yoxdur.

$\frac{3}{x^2+y^2}(xdx-ydy)$
..

598 , $z=\frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}}$ funksiyası üçün $\frac{\partial z}{\partial y}$ - i tapın.

$\frac{y^2}{x^2+y^2}$
.,

$\frac{xy}{x^2+y^2}$.
.

$-\frac{xy}{(x^2+y^2)^{3/2}}$
....

$-\frac{x}{(x^2+y^2)^{3/2}}$
..

düzgün cavab yoxdur.

599 . $f(x,y)$ funksiyasının ikinci tərtib kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun ikinci tərtib diferensialını yazın.

$d^2f=\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 f}{\partial y^2}dx$
,.

$d^2f=\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}\cdot dx^2+2\frac{\partial^2 f}{\partial x\partial y}\cdot dxdy+\frac{\partial^2 f}{\partial y^2}dy^2$
.

düzgün cavab yoxdur.

$d^2f=\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$
...

$d^2f=\frac{\partial^2 f}{\partial x^2}\cdot dx^2+\frac{\partial^2 f}{\partial y^2}\cdot dy+\frac{\partial^2 f}{\partial y^2}dy^2$
..

600 , $z=x^2\cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x\partial y}$ -nı tapın.

$3e^{xy}\cdot xy$
.....

$3x^2+x^3y$
...

$e^{xy}(3+xy)$
..

düzgün cavab yoxdur.

$x^2e^{xy}(3+xy)$
.

601 , $z=x^4+y^4-xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -i tapın.

12y-6x

düzgün cavab yoxdur.

$y^2 - 6xy$

○ ..

$12y^2 - 6x$

○ ...

$12y^2 - 6xy$

● .

$z = f[x(u;v); y(u;v)]$ mürəkkəb funksiyasının $\frac{\partial z}{\partial v}$ xüsusi törəməsini yazın.

602 ,

$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial v}$

○ ..

$\frac{\partial z}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial v}$

○ ....

○ düzgün cavab yoxdur.

$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial u}$

○ ...

$\frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial v} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial v}$

● .

$u = arctg\frac{x+y}{x-y}$ verilir. $\frac{\partial u}{\partial y}$ törəməsini tapın.

603 ,

$\frac{y}{x^2+y^2}$

○ ...

$\frac{x}{x^2+y^2}$

● .

○ düzgün cavab yoxdur.

$\frac{1}{x^2+y^2}$

○ ..

$\frac{x-y}{x^2+y^2}$

○ ....

604 , $u = f(x, y, z)$ funksiyasının tam diferensialını yazın:

$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot dy + \frac{\partial u}{\partial z} \cdot dz$

● ..

$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot dy + \frac{\partial u}{\partial z}$

○ ..

$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z} \cdot dz$

○ ...

$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z}$

○ .

○ düzgün cavab yoxdur.

605 * $f(x;y) = x^2 e^y$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

$ye^x(2dx + xdy)$

○ ...

$xe^y(2dx - xdy)$

○ ..

○ düzgün cavab yoxdur.

○ / $xe^y(2dx + x^2dy)$

- . $xe^y(2dx+xdy)$

606 , $U = x^{y^z}$ funksiyası üçün $\frac{\partial u}{\partial z}$ törəməsini tapın.

- ... $x^{y^z}\ln y^2$
- ,., $x^{y^z}\ln z$
- düzgün cavab yoxdur
- .. $x^y \ln x$
- ,. $y^2x^{y^z}\ln x$

607 , $z = x\sin(x+y)$ funksiyası üçün $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -i tapın.

- . $x^2\sin(x+y)$
- ... $y^2\sin xy$
- .. $\sin(x+y)$
- -xsin(x+y)
- düzgün cavab yoxdur

608 , $f(x,y)$ funksiyasının baxılan oblastda birtərtibli kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun diferensialını yazın.

- düzgün cavab yoxdur
- . $df = \frac{\partial f}{\partial x}\cdot dx + \frac{\partial f}{\partial y}\cdot dy$
- ,. $df = \left(\frac{\partial f}{\partial x}+\frac{\partial f}{\partial y}\right)\cdot dx$
- .. $df = \left(\frac{\partial f}{\partial x}+\frac{\partial f}{\partial y}\right)\cdot dy$
- ,.. $df = f(x,y)dx + f(x,y)dy$

609 , $z = x^2\cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -nı tapın.

- ,. x^4e^{xy}
- düzgün cavab yoxdur
- .... x^4e^y
- .. e^{xy}
- ... x^4e^x

610 , $z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ -i tapın.

$12x^2$

.

12xy

12

düzgün cavab yoxdur

$12y^2$;

..

611 , $z = f[x(u;v); y(u.;v)]$ mürəkkəb funksiyasının $\frac{\partial z}{\partial u}$ xüsusi törəməsini yazın.

düzgün cavab yoxdur

$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial u}$

...

$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y}$

.

$\frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial u}$

,.

$\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial u} + \frac{\partial z}{\partial y}$

..

612 , $u = e^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$ funksiyasının $\frac{\partial u}{\partial x}$ törəməsini tapın.

$2ye^{x^2+y^2}$

....

$2xe^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$

.

$(2x+2y)e^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$

..

düzgün cavab yoxdur

$2\sin z \cdot \cos z$;

...

613 , $f(x;y) = e^{x^2} \sin y$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

$e^{x^2}(x\cos y\,dx - \sin y\,dy)$

.....

$e^{x^2}(x\sin ydx + \cos ydy)$

..

düzgün cavab yoxdur

$e^{x^2}(x\cos y\,dx + \sin y\,dy)$

....

$e^{x^2}(2x\sin ydx + \cos ydy)$

.

614 , $z = tg\frac{y}{x}$ funksiyası üçün $\frac{\partial z}{\partial x}$ - i tapın.

$\frac{xy}{\cos^2 \frac{y}{x}}$

....

$\frac{y^2}{x^2 \cos^2 \frac{y}{x}}$

..

○ düzgün cavab yoxdur

○ ... $\frac{\frac{x}{\cos^2\frac{y}{x}}}{}$

● . $-\frac{y}{x^2\cos^2\frac{y}{x}}$

615 . $z = 3x^2y - 2xy + y^2 - 1$ funksiyasının ikinci tərtib tam diferensialını tapın.

○ ... $d^2z = 8ydx^2 + 2dy^2$

○ düzgün cavab yoxdur

○ ..... $d^2z = (12x - 4)dxdy + 2dy^2$

○ .. $d^2z = 6ydx^2 + 2dy^2$

● ,. $d^2z = (6y)\cdot dx^2 + 2(6x - 2)dxdy + 2dy^2$

616 , $z = \sin xy$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ - ni tapın.

○ ..... $-x^2 \sin xy$

● . $-y^2 \sin xy$

○ .... $x^2 \sin xy$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $y^2 \sin xy$

617 , $z = x^2 \cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ -nı tapın.

○ ... $2e^{xy}(1 + 2xy)$

○ ..... $e^{xy}(2 + x^2y^2)$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .. $2 + 4xy + x^2y^2$

● . $e^{xy}(2 + 4xy + x^2y^2)$

618 , $z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y \partial x}$ -i tapın.

○ düzgün cavab yoxdur

● .. $-3y^2$

○ ... y^2

○ . $3y^2$

○ ..... $-y^2$

619 , $u = arctg\frac{x+y}{x-y}$ verilir. $\frac{\partial u}{\partial x}$-ni tapın.

- $\frac{x}{x^2+y^2}$
- ...
- düzgün cavab yoxdur
- .... $\frac{x-y}{x^2+y^2}$
- ,, $\frac{y-x}{x^2+y^2}$
- . $\frac{-y}{x^2+y^2}$

620 , $u = e^{x^2+y^2}$ funksiyasının tam diferensialını tapın

- $2ye^{x^2+y^2}$
- .....
- $2xe^{x^2+y^2}$
- ...
- $2xe^{x^2+y^2} \cdot dx$
- .
- .. $2xe^{x^2+y^2} \cdot dx + 2ye^{x^2+y^2} dy$
- düzgün cavab yoxdur

621 , $z = f(x,y)$ verilir. z'_x - xüsusi törəməsini yazın.

- . $z'_x = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(x+\Delta x, y) - f(x,y)}{\Delta x}$;
- .. $z'_x = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(x+\Delta x, y+\Delta y) - f(x,y)}{\Delta x}$;
- düzgün cavab yoxdur
- ... $z'_x = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(x+\Delta x, y) - f(x)}{\Delta x}$;
- ..... $z'_x = \lim_{\Delta x \to 0} \frac{f(x+\Delta x) - f(x)}{\Delta x}$;

622 . $f(x;y) = x^3 - 3x - 3y^2 + 6y$ funksiyasının ekstremum nöqtəsini tapın.

- yoxdur
- . $(-2;2)$
- . $(1;1)$
- . $(2;2)$
- . $(-1;1)$

623 , $f(x;y) = x^3 + y^3 - 3xy$ funksiyasının $M_0(2;1)$ nöqtəsində qradiyentini təyin edin.

- ... $-9\vec{i} + 3\vec{j}$
- . $9\vec{i} - 3\vec{j}$
- .. $9\vec{i} + 3\vec{j}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ $-9\vec{i}-3\vec{j}$

○ .....

624 , $f(x;y)=4(x-y)-x^2-y^2$ funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

○ 6
○ düzgün cavab yoxdur
◉ 8
○ 3
○ 10

625 , $f(x;y)=2x-xy+y^2$ ikidəyişənli funksiyasının stasionar nöqtələrini təyin edin.

○ (-4;2)
○ düzgün cavab yoxdur
○ (-4;-2)
○ (4;-2)
◉ (4;2)

626 , $z=2x^2+xy+y^2-4x-y$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

○ 5
○ düzgün cavab yoxdur
○ 6
◉ -2
○ 8

627 , $z=7+6x-x^2-xy-y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

○ (1;0)
○ (0;1)
○ (-1;-1)
◉ (4;-2)
○ düzgün cavab yoxdur

628 , $f(x;y)=\ln(x^2+y^2)$ funksiyasının qradiyentini $M_0(1;1)$nöqtəsində təyin edin.

○ $2\vec{i}+\vec{j}$

○ ....

◉ . $\vec{i}+\vec{j}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ $-\vec{i}+\vec{j}$

○ ..

○ $\vec{i}-\vec{j}$

○ ...

629 , $f(x;y)=(x-2)^2+3y^2$ funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

○ 1
◉ 0
○ düzgün cavab yoxdur
○ -1
○ 2

630 , $z=8(x-y)-x^2-y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

○ (1;1)
◉ (4;-4)
○ düzgün cavab yoxdur
○ (-1;-1)
○ (0;-3)

631 , $z=2x^2+xy+y^2-4x-y$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

○ (0;0)
○ düzgün cavab yoxdur
○ (0;1)
○ (1;1)

- (1;0)

632 , $z = e^{3x}\left(x + y^2 + 3y\right)$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.
- düzgün cavab yoxdur
- (0;2)
- (4;-1)
- . $\left(\frac{23}{12}; -\frac{3}{2}\right)$
- (2;-2)

633 , $f(x;y) = x^6 + y^6$ funksiyasının ekstremumlarını təyin edin.
- 1
- 1/2
- düzgün cavab yoxdur
- -1
- 0

634 , $f(x;y) = x^2 y$ funksiyasının qradiyentini $M_0(2;-4)$ nöqtəsində təyin edin.
- . $-16\vec{i} + 4\vec{j}$
- .. $16\vec{i} + 4\vec{j}$
- .... $-16\vec{i} - 4\vec{j}$
- ... $16\vec{i} - 4\vec{j}$
- düzgün cavab yoxdur

635 , $f(x;y) = x^2 + xy + y^2 - 4x - 2y$ ikidəyişənli funksiyasının stasionar nöqtələrini təyin edin.
- (-2;0)
- (0;2)
- (2;0)
- düzgün cavab yoxdur
- (0;-2)

636 , $z = 2x^3 + 2y^3 - 30xy$ funksiyasının ekstremumunu tapın.
- 44
- -92
- -250
- düzgün cavab yoxdur
- 117

637 , $z = 8 + 6x - x^2 - xy - y^2$ funksiyasının ekstremumunu tapın.
- 2
- -12
- düzgün cavab yoxdur
- 20
- -7

638 , $z = 4x^2 - 2xy + y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.
- (1;-1)
- (0;0)
- (1;1)
- (1;0)
- düzgün cavab yoxdur

639 , $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{3^n}$ sırasının yığılmasını araşdırın.
- yığılır
- düzgün cavab yoxdur
- mütləq yığılır.

- dağılır;
- şərti yığılır

$\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{n+1}a_n$ sırasının yığılan olması üçün hansı şərt ödənməlidir ?

1) $a_1 > a_2 > a_3 > \cdots$ və $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$; 2) $a_1 < a_2 < a_3 < \cdots$; və $\lim_{n\to\infty} a_n = 0$;

3) $a_1 > a_2 > a_3 > \cdots$ və $\lim_{n\to\infty} a_n = 1$ 4) $a_1 < a_2 < a_3 < \cdots$; və $\lim_{n\to\infty} a_n \neq 0$

640 ,
- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 3
- 1
- 2

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{3^n+2^n}{6^n}$ sırasının cəmini tapın.

641 ,
- 1/3
- 3/2
- düzgün cavab yoxdur
- 1/6
- 2/3

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$ sırasının cəmini tapın.

642 ,
- düzgün cavab yoxdur
- 3/2
- 1/9
- 2/3
- 1/3

Ümumi həddi $a_n = \frac{a}{3^n}$ düsturu ilə verilmiş sıranı yazın.

643 ,

$\frac{1}{3}+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{3^3}+\cdots$
- ..

$\frac{a}{3}+\frac{a}{6}+\frac{a}{9}+\frac{a}{12}+\cdots$
- ...

$a+\frac{a}{3}+\frac{a}{3^2}+\cdots$
- ....

$\frac{a}{3}+\frac{a}{3^2}+\frac{a}{3^3}+\cdots$
- .
- düzgün cavab yoxdur

$\sum_{k=0}^{\infty}bq^k$ -sırası q-ün hansı qiymətlərində yığılandır.

644 ,

$|q|<1$
- .

$q=-1.$
- ....

$|q|<b$
- ..

$q=1$
- ...
- düzgün cavab yoxdur

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^{n+1}}{2n+1}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

645 ,
- mütləq yığılır;
- düzgün cavab yoxdur
- müntəzəm yığılır

- dağılır;
- şərti yığılır;

. $a_i > 0 \ \ (i = \overline{1,\infty})$ olduqda

1) $\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{n-1} a_n$; 2) $\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{2n} a_n$;

3) $\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{2n-2} a_n$; 4) $\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{2n+2} a_n$

sıralarından hansı işarəsini növbə ilə dəyişən sıradır?

646 ,
- 3
- 1
- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 2

$\frac{1}{1\cdot 3}+\frac{1}{3\cdot 5}+\cdots+\frac{1}{(2n-1)(2n+1)}+\cdots$ sırasının cəmini tapın.

647 ,
- 1/2
- düzgün cavab yoxdur
- 1/5
- 1/7
- 1/9

$\frac{2}{4}+\left(\frac{3}{7}\right)^2+\left(\frac{4}{10}\right)^3+\left(\frac{5}{13}\right)^4+\cdots$ sırasının ümumi həddini yazın.

648 ,
- $\left(\frac{n}{n+1}\right)^2$
- .
- $\left(\frac{n}{2n+1}\right)^n$
- ..
- $\left(\frac{n-1}{2n+1}\right)^n$
- .....
- düzgün cavab yoxdur
- $\left(\frac{n+1}{3n+1}\right)^n$
- ...

Ümumi həddi $a_n = \frac{3n^2+1}{\sqrt{3^n+1}}$ düsturu ilə verilmiş sıranı yazın.

649 ,
- düzgün cavab yoxdur
- $\frac{\sqrt{2}}{3}+\frac{\sqrt{3}}{4}+\frac{\sqrt{4}}{5}+\cdots$
- ....
- $\frac{4}{\sqrt{4}}+\frac{13}{\sqrt{10}}+\frac{28}{\sqrt{28}}+\cdots$
- .
- $\frac{3}{\sqrt{3}}+\frac{9}{\sqrt{5}}+\frac{19}{\sqrt{9}}+\cdots$
- ..
- $\frac{2}{\sqrt{3}}+\frac{3}{\sqrt{4}}+\frac{4}{\sqrt{5}}+\cdots$
- ......

$b+bq+bq^2+\cdots bq^n+\cdots$ sırası $|q|<1$ olduqda yığılandır. Verilən sıranın cəmini tapın.

650 ,
- $\frac{1-q^n}{1-q}$
- .....

$\frac{q^n}{1-q}$

- ..

$\frac{n}{1-q}$

- .
- düzgün cavab yoxdur

$\frac{b}{1-q}$

- .....

651 , $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{x^{2n}}{n}$ sırasının yığılma radiusunu tapın.

- 0
- 2
- 0,2
- düzgün cavab yoxdur
- 1

652 , $\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{n-1}\frac{n}{2^n}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

- yığılır.
- dağılır;
- düzgün cavab yoxdur
- şərti yığılır;
- mütləq yığılır;

653 , $\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{3n(3n+3)}$ sırasının cəmini tapın.

- 4
- 1/4
- 1/9
- 2
- düzgün cavab yoxdur

654 , $\frac{1}{2\cdot 5}+\frac{1}{5\cdot 8}+\frac{1}{8\cdot 11}+\cdots$ sırasının ümumi həddini yazın.

$\frac{1}{(3n-1)(3n+2)}$

- .

$\frac{1}{3n(3n+2)}$

- .....
- düzgün cavab yoxdur

$\frac{1}{(3n+2)(3n+1)}$

- ..

$\frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$

- ...

655 , $\frac{1}{3}+\frac{3}{3^2}+\frac{5}{3^3}+\frac{7}{3^4}+\cdots$ sirasinin ümumi həddini yazın.

$\frac{1}{3^{n-1}}$

- ..

$\frac{2n-1}{3^n}$

- .
- düzgün cavab yoxdur

$\frac{n}{3^n}$

- ...

$\frac{n^2}{3^n}$

- .....

$\sum_{k=0}^{\infty} bq^k$ sırası verilir. $q=1$ olduqda n-ci xüsusi cəmini yazın.

656 ,
- n
- nb
- b/n
- n/b
- düzgün cavab yoxdur

Aşağıda verilmiş matrisləri ranqlarının azalma ardıcıllığı ilə düzün.

$$A=\begin{pmatrix}1&2&3&1\\4&5&6&1\\5&7&9&2\end{pmatrix} \quad B=\begin{pmatrix}1&2&2\\0&3&1\\0&0&1\end{pmatrix} \quad C=\begin{pmatrix}1&2&3&4\\-1&-2&-3&-4\end{pmatrix} \quad D=\begin{pmatrix}0&0\\0&0\end{pmatrix}$$

657 .
- B;C;D;A
- C;A;B;D
- A;B;C;D
- B;C;A;D
- B;A;C;D

658 Aşağıdakı təkliflərdən hansı doğrudur?
- düzgün cavab yoxdur
- Determinantın bütün şərtlərinin yerini uyğun nömrəli sütunları ilə dəyişsək, alınmış determinantın qiyməti dəyişməyəcəkdir
- İxtiyari kvadrat matrisinin tərs matrisi var
- Δ determinantının ixtiyari sətir elementlərinin digər sətir elementlərinin uyğun cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəmi (Δ)-ya bərabərdir .
- $\det A \cdot \det\left(A^{-1}\right)=0$ ..

659 Birinci sətri istisna olmaqla, determinantın hər sətrindən əvvəlki sətrini çıxsaq, determinantın qiyməti necə dəyişər?
- düzgün cavab yoxdur
- determinantın qiyməti $(-2)^{2n+1}$-ə vurulur .
- determinant sıfra çevrilir
- determinantın qiyməti (-1) -ə vurulur
- determinantın qiyməti dəyişmir

660 Aşağıdakı hallardan hansında determinant dəyişmir?
- Sütunlardan birini λ ədədinə vurduqda ..
- 1-ci sətirdən 2-ci sətri çıxdıqda
- düzgün cavab yoxdur
- sətrlərdən birini λ^2 ədədinə vurduqda .
- 1-ci sətirlə 2-ci sətrin yerini dəyişdikdə

661 Aşağıdakı təkliflərdən hansı yanlışdır?
- İki sütunu mütənasib olan determinant sıfra bərabərdir
- əks simmetrik matrisin baş diaqonal elementləri sıfırdır.
- düzgün cavab yoxdur
- üçbucaq determinantın qiyməti baş diaqonal elementlərinin hasilinə bərabərdir
- İki sətri mütənasib olan determinantın qiyməti sıfırdan böyükdür

662 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman əksinə dəyişir ?
- iki sətirinin yerini dəyişdikdə
- düzgün cavab yoxdur
- müsbət ədədə böldükdə
- müsbət ədədə vurduqda
- transponirə etdikdə

663 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman sıfra bərabərdir?
- hər hansı sütun elementlərinin öz cəbri tamamlayıcılarına hasilləri cəmi sıfırdan fərqli olduqda
- hər hansı sətir elementlərinin öz cəbri tamamlayıcılarına hasilləri cəmi sıfırdan fərqli olduqda
- düzgün cavab yoxdur
- bir sütunu yalnız sıfırlardan ibarət olduqda
- ranqı n-ə bərabər olduqda

$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 7 & 0 & -2 \\ 4 & 3 & 0 \end{pmatrix}$ olarsa, $A^T \cdot A$ matrisinin determinantını hesablayın.

664 .
- 83
- 79
- 80
- 82
- [x] 81

665 n- tərtibli determinantın qiyməti nəyə bərabərdir?
- birinci sətir elementlərinin cəbri tamamlayıcılarının cəminə
- cəbri tamamlayıcıların cəminə
- diaqonal elementlərinin hasilinə
- [x] hər hansı sütun elementlərinin öz cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəminə
- düzgün cavab yoxdur

"n" tərtibli determinantın $(n^2 - n)$-dən çox elementi sıfra bərabər olarsa,
"n" tərtibli determinantın qiymətini tapın.

666 .
- n!
- [x] 0
- düzgün cavab yoxdur
- n-1
- 1

"n" tərtibli determinantın bütün elementlərinin işarəsini əksinə dəyişsək,
"n" tərtibli determinant necə dəyişər?

667 .
- determinantın qiyməti $(-1)^{n(n+1)}$-ə vurular
- düzgün cavab yoxdur
- determinantın qiyməti $(-1)^{n(n-1)}$-ə vurular
- determinantın qiyməti $(-1)^{n-1}$-ə vurular
- [x] determinantın qiyməti $(-1)^{n}$-ə vurular

"n" tərtibli determinantın "k" tərtibli minorlarının sayını tapın.

668 .
- [x] $\left(C_n^k\right)^2$
- düzgün cavab yoxdur
- $\left(C_n^{k-1}\right)^2$
- $\left(C_n^{k+1}\right)^2$
- C_n^k

Aşağıdakı matrislərdən hansının tərs matrisi var?

$A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \\ 0 & 6 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ $C = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ $D = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \\ 3 & 5 & 7 \end{pmatrix}$

669 .
- A
- B
- [x] C
- D
- A və B

"a" parametrinin hansı qiymətində $A=\begin{pmatrix}1 & 0\\ a & 1\end{pmatrix}$ matrisi üçün $A^2=E$ bərabərliyi ödənilir?

670 .
- -1
- 2
- 1
- -2
- 0

Aşağıdakı təkliflərdən hansılar doğrudur?

1) $\bar{a}_1,\bar{a}_2,\ldots,\bar{a}_n (n>1)$ vektorlar sisteminin xətti asılı olması üçün zəruri və kafi şərt onlardan birinin digər yerdə qalan vektorların xətti kombinasiyası şəklində olmasıdır

2) Vektorlar sisteminin müəyyən bir alt sistemi xətti asılıdırsa, onda həmin vektorlar sistemi xətti asılıdır

3) Determinantın hər hansı bir sətir elementlərinin həmin elementlərin uyğun cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəmi sıfırdan böyükdür

4) İki eyni ölçülü kvadrat matrisin hasilinin determinantı onların determinantları hasilinə bərabərdir

5) Əgər matrisin "r" tərtibli minoru sıfırdan fərqlidirsə və həmin minoru daxilində saxlayan bütün minorlar sıfra bərabərdirsə, onda matrisin ranqı "r" –dən kiçikdir.

671 .
- 2;3;4
- 1;3;5
- 2;3;5
- 1;2;4
- 1;4;5

Aşağıdakı təkliflərdən hansılar doğru deyil?

1) $\bar{a}_1,\bar{a}_2,\ldots,\bar{a}_n (n>1)$ vektorlar sisteminin xətti asılı olması üçün zəruri və kafi şərt onlardan birinin digər yerdə qalan vektorların xətti kombinasiyası şəklində olmasıdır

2) Vektorlar sisteminin müəyyən bir alt sistemi xətti asılıdırsa, onda həmin vektorlar sistemi xətti asılıdır

3) Determinantın hər hansı bir sətir elementlərinin həmin elementlərin uyğun cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəmi sıfırdan böyükdür

4) İki eyni ölçülü kvadrat matrisin hasilinin determinantı onların determinantları hasilinə bərabərdir

5) Əgər matrisin "r" tərtibli minoru sıfırdan fərqlidirsə və həmin minoru daxilində saxlayan bütün minorlar sıfra bərabərdirsə, onda matrisin ranqı "r" –dən kiçikdir

672 .
- 3;5
- 1;3
- 1;4
- 2;5
- 2;4

Aşağıdakı təkliflərdən neçəsi doğrudur?

1) $\bar{a}_1, \bar{a}_2, \ldots, \bar{a}_n (n > 1)$ vektorlar sisteminin xətti asılı olması üçün zəruri və kafi şərt onlardan birinin digər yerdə qalan vektorların xətti kombinasiyası şəklində olmasıdır

2) Vektorlar sisteminin müəyyən bir alt sistemi xətti asılıdırsa, onda həmin vektorlar sistemi xətti asılıdır

3) Determinantın hər hansı bir sətir elementlərinin həmin elementlərin uyğun cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəmi sıfırdan böyükdür

4) İki eyni ölçülü kvadrat matrisin hasilinin determinantı onların determinantları hasilinə bərabərdir

5) Əgər matrisin "r" tərtibli minoru sıfırdan fərqlidirsə və həmin minoru daxilində saxlayan bütün minorlar sıfra bərabərdirsə, onda matrisin ranqı "r" –dən kiçikdir

673 ,
- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

Aşağıdakı təkliflərdən neçəsi doğru deyil?

1) $\bar{a}_1, \bar{a}_2, \ldots, \bar{a}_n (n > 1)$ vektorlar sisteminin xətti asılı olması üçün zəruri və kafi şərt onlardan birinin digər yerdə qalan vektorların xətti kombinasiyası şəklində olmasıdır

2) Vektorlar sisteminin müəyyən bir alt sistemi xətti asılıdırsa, onda həmin vektorlar sistemi xətti asılıdır

3) Determinantın hər hansı bir sətir elementlərinin həmin elementlərin uyğun cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəmi sıfırdan böyükdür

4) İki eyni ölçülü kvadrat matrisin hasilinin determinantı onların determinantları hasilinə bərabərdir

5) Əgər matrisin "r" tərtibli minoru sıfırdan fərqlidirsə və həmin minoru daxilində saxlayan bütün minorlar sıfra bərabərdirsə, onda matrisin ranqı "r" –dən kiçikdir

674 ,
- 3
- 4
- 1
- 0
- 2

675 Aşağıdakı təkliflərdən hansıları doğrudur ? 1) Determinantın iki sətrinin yerini dəyişdikdə onun qiyməti dəyişmir. 2) Determinant iki eyni sətrə malik olduqda determinantın qiyməti sıfra bərabərdir. 3) Bazis sətirləri xətti asılıdırlar. 4) Matrisin ixtiyari sətri onun bazis sətirlərinin xətti kombinasiyasından ibarətdir. 5) "n" tərtibli determinantın sıfra bərabər olması üçün zəruri və kafi şərt determinantın sətirlərinin xətti asılı olmasıdır.
- 2;4;5
- 1;2;3
- 3;4;5
- 1;4;5
- 1;3;4

676 Aşağıdakı təkliflərdən hansıları doğru deyil ? 1) Determinantın iki sətrinin yerini dəyişdikdə onun qiyməti dəyişmir. 2) Determinant iki eyni sətrə malik olduqda determinantın qiyməti sıfra bərabərdir. 3) Bazis sətirləri xətti asılıdırlar. 4) Matrisin ixtiyari sətri onun bazis sətirlərinin xətti kombinasiyasından ibarətdir. 5) "n" tərtibli determinantın sıfra bərabər olması üçün zəruri və kafi şərt determinantın sətirlərinin xətti asılı olmasıdır.
- 1;4
- 2;4
- 3;5
- 1;3
- 4;5

677 Aşağıdakı təkliflərdən neçəsi doğru deyil ? 1) Determinantın iki sətrinin yerini dəyişdikdə onun qiyməti dəyişmir. 2) Determinant iki eyni sətrə malik olduqda determinantın qiyməti sıfra bərabərdir. 3) Bazis sətirləri xətti asılıdırlar. 4) Matrisin ixtiyari sətri onun bazis sətirlərinin xətti kombinasiyasından ibarətdir. 5) “n” tərtibli determinantın sıfra bərabər olması üçün zəruri və kafi şərt determinantın sətirlərinin xətti asılı olmasıdır.

- 5
- 4
- 1
- 3
- 2

678 Aşağıdakı təkliflərdən hansı doğrudur? 1) Sistemə sıfır elementi daxildirsə, həmin sistem xətti asılıdır. 2) Sistemə sıfır elementi daxildirsə, həmin sistem xətti asılı deyil. 3) Xətti fəzanın bazis sistemi xəttti asılı sistemdir.

- 2) və 3)
- 1)
- 2)
- doğru cavab yoxdur
- 3)

679 . $y'' + y = 4\sin x$ tənliyinin $y(0) = 0,\ y'(0) = -1$ başlanğıc şərtini ödəyən həllini tapın.

- doğru cavab yoxdur
- . $y = \cos x(\cos 2x - 1) + \sin x(\sin 2x + 2x + 2)$
- . $y = \cos x(\cos 2x + 2) + \sin 2x(tg2x + 2x - 1)$
- . $y = \cos x(-\cos 2x + 1) + \sin x(\sin 2x - 2x - 1)$
- . $y = \sin x(\cos 2x + 1) + \sin 2x$

680 . $y'' + y' - 2y = 0$ tənliyinin $y(0) = 0,\ y'(0) = -3$ başlanğıc şərtini ödəyən həllini tapın.

- . $y = e^{-4x} - 2e^{x}$
- . $y = e^{x} - 1$
- . $y = e^{-x} - e^{2x}$
- . $y = e^{-x} + 2e^{-2x} + 3$
- . $y = e^{-2x} - e^{x}$

681 . $y'' + 2y' + 5y = 0$ tənliyini həll edin.

- . $y = e^{-x}(c_1 ctg2x + c_2 sin2x)$
- . $y = e^{-x}(c_1 cos^2 2x + c_2 sin8x)$
- . $y = e^{-x}(c_1 cosx + c_2 sinx)$

. $y = e^{-x}(c_1 cos2x + c_2 sin2x)$

. $y = e^{-x}(c_1 tg2x + c_2 sin2x)$

682 . $4y'' + 4y' + y = 0$ tənliyini həll edin.

. $y = (c_1 + c_2 x)e^{-x}$

. $y = (c_1 + c_2 x^2)e^{-x}$

. $y = (c_1 + c_2 x^2)e^{-\frac{1}{2}x}$

. $y = (c_1 + c_2 x)e^{-x^2}$

. $y = (c_1 + c_2 x)e^{-\frac{x}{2}}$

683 . $2y'' - y' - y = 0$ tənliyini həll edin.

. $y = C_1 e^{x} + C_2 e^{-\frac{1}{2}x}$

. $y = C_1 e^{x} + C_2 e^{-x}$

. $y = C_1 e^{2x} + C_2$

. $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{x^2}$

. $y = C_1 e^{-4x} + C_1 x$

684 . $y'' - 2y' = 0$ tənliyinin $y(0) = 0$, $y(\ln 2) = 3$ şərtlərini ödəyən həllini tapın.

. $y = e^{x} - 2$

düzgün cavab yoxdur

. $y = 2e^{2x} + 1$

. $y = e^{2x} - 1$

. $y = e^{-x} + 2$

685 , $y'' + b_1 y' + b_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri həqiqi müxtəlif olduqda ümimi həlli yazın.

. $c_2 e^{k_2 x}$

düzgün cavab yoxdur

. $c_1 e^{k_1 x} + c_2 e^{k_2 x}$

. $e^{k_1 x}$

$e^{k_1 x} + e^{k_2 x}$

....

$y'' + a_1 y' + a_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri qoşma kompleks olduqda ümimi həlli yazın.

686 ,.

düzgün cavab yoxdur

$e^{\alpha x} \sin \beta x$

...

$e^{\alpha x}(c_1 \cos \beta x + c_2 \sin \beta x)$

.

$c_1 \cos \beta x + c_2 \sin \beta x$

.....

$e^{\alpha x} \cos \beta x$

..

687 , $y'' + b_1 y' + b_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyini yazın.

$k^2 + b_1 k = 0$

..

$k^2 + b_1 k + b_2 = 0$

.

düzgün cavab yoxdur

$k^2 + b_2 = 0$

...

$k^2 + 2b_1 k + b_2 = 0$

....

$y'' + a_1 y' + a_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri həqiqi və bir-birinə bərabər olduqda ümimi həlli yazın.

688 ,

,, $(c_1 + c_2 x)e^{kx}$

$e^{k_1 x}$

.

düzgün cavab yoxdur

$(c_1 - c_2)e^{kx}$

....

$c_2 x e^{kx}$

..

689 . $y'' - 4y' - 5 = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

$y = C_1 e^{5x} + C_2 x$

.

$y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{x}$

.

$y = C_1 e^{5x} + C_2 e^{-x}$

.

$y = C_1 e^{-5x} + C_2 e^{-x}$

.

düzgün cavab yoxdur

$y'' + 9y = 0$ tənliyinin $y'(0) = 1$, $y'\left(\frac{\pi}{9}\right) = 0$ şərtlərini ödəyən həllini tapın

690 .

$y = \frac{1}{3}\cos 3x + \frac{2}{3}\sin 3x$

.

$y = \frac{1}{3}\cos 3x + \frac{1}{3\sqrt{3}}\sin 3x$

.

○ . $y = \frac{1}{3\sqrt{3}}\cos 3x + \sin 3x$

◉ . $y = \frac{1}{3\sqrt{3}}\cos 3x + \frac{1}{3}\sin 3x$

○ düzgün cavab yoxdur

691 . $y'' - 10y' + 25y = 0$ tənliyinin $y(0) = 0;\ y'(0) = 1$ şərtlərini ödəyən həllini tapın

○ . $y = x^2 e^{5x} + 1$

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = xe^{5x} + 1$

◉ . $y = xe^{5x}$

○ . $y = xe^{5x} - 1$

692 . $y'' - y' - 2y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ . $y = C_1 + C_2 e^{-x}$

○ düzgün cavab yoxdur

◉ . $y = C_1 e^{2x} + C_2 e^{-x}$

○ . $y = C_1 e^{2x} + C_2$

○ . $y = C_1 e^{x} + C_2 e^{-x}$

693 . $y'' + 81y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ . $y = C_1 x + C_2 \sin 9x$

◉ . $y = C_1 \cos 9x + C_2 \sin 9x$

○ . $y = C_1 \cos 9x + C_2 \sin 9x + x + 2$

○ . $y = C_1 \cos 9x + C_2 x$

○ düzgün cavab yoxdur

694 . $y'' + 3y' = 0$ tənliyinin $y(0) = 1;\ y'(0) = 2$ şərtlərini ödəyən həllini tapın

○ . $y = -\frac{2}{3}e^{-4x} + 6$

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = -\frac{2}{3}e^{-3x} + 2$

◉ . $y = -\frac{2}{3}e^{-3x} + \frac{5}{3}$

○ . $y = \frac{2}{3}e^{-3x} + 4$

695 . $y'' + 5y' + 6y = 0$ tənliyinin $y(0) = 1,\ y'(0) = -6$ şərtlərini ödəyən həllini tapın

○ . $y = 4e^{-x} + 6e^{-3x}$

◉ . $y = -3e^{-2x} + 4e^{-3x}$

○ . $y = 3e^{-2x} + 2e^{-3x}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = 5e^{-2x} + 3e^{-3x} + 4$

696 . $y'' - 4y' + 4y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = (C_1 + C_2 x)e^{-x}$

◉ . $y = (C_1 + C_2 x)e^{2x}$

○ . $y = (C_1 + C_2 x)e^{x}$

○ . $y = (C_1 + C_2 x)e^{-2x}$

697 . $y'' - 4y' + 13y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ . $y = e^{x}(C_1 \cos 4x + C_2 \sin 4x)$

○ . $y = e^{-x}(C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = e^{-2x}(C_1 \cos 4x + C_2 \sin 4x)$

◉ . $y = e^{2x}(C_1 \cos 3x + C_2 \sin 3x)$

698 . $y'' - y' - 2y = 0$ tənliyinin $y(0) = 0,\ y'(0) = 3$ şərtlərini ödəyən həllini tapın

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = e^{x} - 1$

○ . $y = e^{3x} - e^{-2x}$

○ . $y = 2e^{3x} - e^{-x}$

◉ . $y = e^{2x} - e^{-x}$

699 . $y'' - 6y' + 9y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = (C_1 + C_2 x^2)e^{-3x}$

○ . $y = (C_1 + C_2 x)e^{-4x}$

◉ . $y = (C_1 + C_2 x)e^{3x}$

○ . $y = (C_1 + C_2 x^2)e^{4x}$

700 . $y'' + 49y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

◉ . $y = C_1 \cos 7x + C_2 \sin 7x$

○ . $y = C_1 \cos 7x + 4C_2 ctg7x$

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = C_1 \cos 7x + C_2 tg7x$

○ . $y = C_1 tg7x + C_2 \sin 7x$

701 . $y'' + 9y = 0$ tənliyinin $y(0) = 0$; $y(\frac{\pi}{6}) = 1$ şərtlərini ödəyən həllini tapın

◉ . $y = \sin 3x$

○ . $y = \sin 3x + 1$

○ . $y = \sin 3x - 2$

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = \sin 3x + 2$

702 . $y'' + 36y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ . $y = C_1 \cos 6x + C_2$

◉ . $y = C_1 \cos 6x + C_2 \sin 6x$

○ . $y = C_1 + C_2 tg6x$

○ . $y = C_1 + C_2 \sin 6x$

○ düzgün cavab yoxdur

703 . $y'' - y' = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ . $y = C_1 + C_2 e^{-9x}$

○ . $y = C_1 + C_2 e^{-x}$

◉ . $y = C_1 + C_2 e^{x}$

○ . $y = C_1 + C_2 e^{3x}$

○ düzgün cavab yoxdur

704 . $y'' - 7y' + 6y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın

○ . $y = C_1 e^{x} + C_2$

◉ . $y = C_1 e^{6x} + C_2 e^{x}$

○ . $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{16x}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ . $y = C_1 e^{x} + C_2 e^{-4x}$