3101y_Az_Q2017_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3101y Ali riyaziyyat

1 .

λ-parametrinin hansı qiymətlərində $\bar{a}=(\lambda,-1,2,\lambda)$ vektoru

$\bar{b}=(-2,1,-1,\lambda)$ vektoruna ortoqonaldır?

- ◯ -1,2
- ◉ -1,3
- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ 2,-3
- ◯ -3,1

2 .

λ-parametrinin hansı qiymətlərində $\bar{a}=(\lambda+1,\lambda-1,-2,)$ vektoru

$\bar{b}=(\lambda,2,-1)$ vektoruna ortoqonaldır?

- ◯ -1, 4
- ◯ 0, 4
- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ 1, 4
- ◉ 0,-3

3 *

Paraleloqramın diaqonallarını əmələ gətirən $\bar{a}=-2\vec{i}+\vec{j}$, $\bar{b}=\vec{i}+2\vec{j}$ vektorları arasındakı bucağı tapın.

- ◉ -
- $\frac{\pi}{2}$
- ◯ +
- $\frac{\pi}{3}$
- ◯ *
- $\frac{\pi}{4}$
- ◯ ..
- $\frac{\pi}{6}$
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.

4 *

$\bar{a}=2\bar{m}+4\bar{n}$ və $\bar{b}=\bar{m}-\bar{n}$ ($\bar{m}$ və $\bar{n}$ arasındakı bucaq 120° olan vahid vektorlardır) vektorları arasındakı bucağı tapın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ *
- 60°
- ◯ ..
- 90°
- ◯ +
- 30°
- ◉ -

$120°$

5 ,

Paraleloqramın diaqonallarını əmələ gətirən $\bar{a}=2\vec{i}+\vec{j}$, $\bar{b}=-\vec{i}+2\vec{j}$ vektorları arasındakı bucağı tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- kəsişmir
- *

$\frac{\pi}{4}$

- -

$\frac{\pi}{2}$

- 0

6 .

$|\bar{a}|=2$, $|\bar{b}|=1$, $\varphi=(\bar{a};\bar{b})=120°$ olarsa, $\bar{c}=2\bar{a}+5\bar{b}$ vektorunun uzunluğunu tapın.

- 66
- ,.

$\sqrt{21}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- 94
- 25

7 .

$|\bar{a}|=4$, $|\bar{b}|=5, \varphi=(\bar{a};\bar{b})=\frac{\pi}{3}$, olarsa, $\bar{c}=3\bar{a}-\bar{b}$ vektorunun uzunluğunu tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$\sqrt{109}$

- 3
- ..

$\sqrt{19}$

- ...

$\sqrt{17}$

8 n ölçülü vektorlar fəzasında xətti asılı olmayan vektorlar sistemi nə zaman bazis əmələ gətirər?

- düzgün cavab yoxdur
- həmişə
- sayı 2n olduqda
- sayı n-ə bərabər olduqda
- sayı 5n olduqda

9 .

$\bar{x}=(-5,-6)$ vektorunun $(5,-4)$, $(-4,5)$ bazisi üzrə koordinatlarını tapın.

- ..

$\frac{1}{9}(-6,-7)$

- .

$-\frac{1}{9}(49,50)$

- düzgün cavab yoxdur
- /.

$(3, -7)$

- ./

$\frac{1}{9}(-2, -7)$

10 Hansı skalyar hasilin xassəsidir?

- ..

$(x+y, y) = (x, x) + (y, y)$

- .

$(x, y) \le (y, x)$

- düzgün cavab yoxdur
- ./

$(x, y) = (y, x)$

- ...

$a(x, x) = (ax, ax)$

11 Xətti fəzada n vektor bazis əmələ gətirirsə onun ölçüsü nəyə bərabərdir?

- 2n
- n
- düzgün cavab yoxdur
- n-1
- n+1

12 .

λ -parametrinin hansı qiymətlərində $\bar{a} = (\lambda, -1, \lambda, -2, \lambda)$ vektoru $\bar{b} = (2, 3, 1, \lambda, 0)$ vektoruna ortoqonal olur?

- düzgün cavab yoxdur
- .

$\lambda_1 = 3,\ \lambda_2 = 1$

- ..

$\lambda = -3$

- /.

$\lambda = 3$

- ./

$\lambda_1 = 1,\ \lambda_2 = -3$

13 Aşağıdakılardan hansı Koşi-Bunyakovski bərabərsizliyidir?

- düzgün cavab yoxdur
- ./

$(x, y)^2 < (x, x)(y, y)$

- .

$(x, y)^2 \ge (x, x)(y, y)$

- ..

$(x, y)^2 \le (x, x)(y, y)$

- /.

$(x, y)^2 \le (x, x) + (y, y)$

14 n -ölçülü vektorlar fəzasında bazis vektorların sayı neçədir?

- düzgün cavab yoxdur
- n
- 2n
- sonsuz

- 3n

15 (2,3,5) vektorunun(0,0,1), (0,1,0), (1,0,0) bazisində koordinatlarını tapın

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

16 .

Nə zaman $Ax+By+C=0$ düz xətti OX oxunun müsbət istiqaməti ilə 45° -li bucaq əmələ gətirir?

- A+B=0
- B=2A
- A=2B
- A=B
- düzgün cavab yoxdur

17 .

$\bar{d}=(1;15;3)$ vektorunun $\bar{a}=(-2;5;4)$ $\bar{b}=(6;5;0)$ $\bar{c}=(3;-5;1)$ vektorları üzrə xətti kombinasiyasını yazın.

- .
  $\bar{d}=\bar{a}+\bar{b}-\bar{c}$
- ./
  $\bar{d}=\bar{a}-\bar{b}+\bar{c}$
- düzgün cavab yoxdur
- /.
  $\bar{d}=-2\bar{a}+\bar{b}+\bar{c}$
- /
  $\bar{d}=4\bar{a}-\bar{b}+2\bar{c}$

18 Aşağıdakı hallardan hansında determinant dəyişmir?

- düzgün cavab yoxdur
- 1-ci sətirdən 2-ci sətri çıxdıqda
- 1-ci sətirlə 2-ci sətrin yerini dəyişdikdə
- ..
  Sütunlardan birini λ ədədinə vurduqda
- .
  sətirlərdən birini λ ədədinə vurduqda

19 *

$A=\begin{pmatrix}\cos\alpha & -\sin\alpha\\ \sin\alpha & \cos\alpha\end{pmatrix}$ olarsa, A^n matrisini təyin edin.

- -
  $\begin{pmatrix}\cos n\alpha & -\sin n\alpha\\ \sin n\alpha & \cos n\alpha\end{pmatrix}$
- *
  $\begin{pmatrix}\cos n\alpha & \sin n\alpha\\ -\sin n\alpha & \cos n\alpha\end{pmatrix}$
- +
  $\begin{pmatrix}\cos n\alpha & \sin n\alpha\\ \sin n\alpha & -\cos n\alpha\end{pmatrix}$

○ .

$$\begin{pmatrix} -\cos n\alpha & \sin n\alpha \\ \sin n\alpha & \cos n\alpha \end{pmatrix}$$

○ Düzgün cavab yoxdur.

20 *

Ranqı r olan A matrisi üçün r (2A) –nı təyin edin.

● *

r

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ .

$r+2$

○ +

r^2

○ -

$2r$

21 *

$A=\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$ olarsa, A^{-1}-i tapın.

● -

$$\frac{1}{3}\begin{pmatrix} -1 & -1 & 1 \\ 5 & -4 & -2 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

○ +

$$\frac{1}{8}\begin{pmatrix} -18 & 3 & -7 \\ -7 & 0 & 3 \\ 9 & -1 & -4 \end{pmatrix}$$

○ *

$$\frac{1}{8}\begin{pmatrix} 8 & -3 & 7 \\ 7 & 0 & -3 \\ 9 & 1 & -4 \end{pmatrix}$$

○ .

$$\frac{1}{8}\begin{pmatrix} 18 & 3 & -7 \\ -7 & 0 & 9 \\ 9 & -1 & 4 \end{pmatrix}$$

○ Düzgün cavab yoxdur.

22 *

$A=\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$ olarsa, A^{-1}-i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ -

$$\frac{1}{8}\begin{pmatrix} 8 & -3 & 7 \\ 7 & 0 & -3 \\ 9 & 1 & -4 \end{pmatrix}$$

○ +

$\frac{1}{8}\begin{pmatrix} -18 & 3 & -7 \\ -7 & 0 & 3 \\ 9 & -1 & -4 \end{pmatrix}$

● *

$\frac{1}{3}\begin{pmatrix} -1 & -1 & 1 \\ 5 & -4 & -2 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

○ .

$\frac{1}{8}\begin{pmatrix} 18 & 3 & -7 \\ -7 & 0 & 9 \\ 9 & -1 & 4 \end{pmatrix}$

23 -

$\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 \\ x & 0 & 1 \\ -2 & -x & 0 \end{vmatrix} \le 0$ bərabərsizliyini ödəyən ən kiçik tam

ədədi tapın.

● -4
○ 4
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 5
○ -5

24 -

$\begin{vmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 1 & x+5 & 2-x \\ 3 & -1 & 2 \end{vmatrix} \le 4$ bərabərsizliyini ödəyən ən böyük tam

ədədi tapın.

○ -7
○ -9
○ -6
○ Düzgün cavab yoxdur.
● -8

25 -

$A = \begin{pmatrix} 0 & -1 & -1 & 2 \\ 3 & 1 & -1 & 0 \\ -4 & -3 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ matrisinin ranqını tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 4
○ 2
○ 1
● 3

26 *

$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & 4 \\ 0 & 2 & -1 & 3 \\ 3 & 5 & 1 & 11 \end{pmatrix}$ matrisinin ranqını tapın.

○ 4
○ 1
○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 2

- 3

27 -

$A=\begin{pmatrix}2 & 2 & 2\\ 2 & -1 & 1\\ 1 & -1 & 2\\ 3 & -6 & 5\end{pmatrix}$ matrisinin ranqını tapın.

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

28 *

$A=\begin{pmatrix}2 & 7 & 3\\ 3 & 5 & 2\\ 9 & 4 & 1\end{pmatrix}$ matrisinin xətti asılı olmayan sütunlarının maksimal sayını tapın.

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

29 *

$A=\begin{pmatrix}3 & 2 & -1\\ 5 & 2 & 4\\ 0 & 3 & 4\end{pmatrix}$ olarsa, $A_{11}+A_{12}$ - ni tapın

- -2
- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- -24
- -4

30 -

$\begin{pmatrix}1 & 3 & 2 & -1\\ 5 & -1 & 6 & 2\\ -3 & 1 & 0 & 4\end{pmatrix}\cdot\begin{pmatrix}5 & 3\\ 1 & 0\\ 2 & -1\\ 3 & 4\end{pmatrix}$ hasilini tapın.

- +

$\begin{pmatrix}9 & -3\\ 12 & 13\\ 7 & -2\end{pmatrix}$

- -

$\begin{pmatrix}-9 & 3\\ 1 & 0\\ -2 & 4\end{pmatrix}$

- Düzgün cavab yoxdur.

$\begin{pmatrix}9 & -3\\ 2 & 17\\ 42 & 7\end{pmatrix}$

- ..

$\begin{pmatrix}9 & -3\\ 2 & 17\\ 42 & 7\end{pmatrix}$

- *

$$\begin{pmatrix} 9 & -3 \\ 42 & 17 \\ -2 & 7 \end{pmatrix}$$

31 /

$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & 1 \end{pmatrix}$ olarsa, A^*-i tapın.

- -

$$\begin{pmatrix} 1 & a \\ a & 1 \end{pmatrix}$$

- * (seçilmiş)

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ na & 1 \end{pmatrix}$$

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & na \end{pmatrix}$$

- +

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & n \end{pmatrix}$$

32 *

$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} x & 0 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$ və $AB = BA$ olarsa, x-i tapın.

- 0
- Düzgün cavab yoxdur.
- 3
- -1 (seçilmiş)
- 1

33 *

$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 & 13 \\ 3 & 1 & -7 & 0 \\ -1 & 2 & 0 & -10 \\ 2 & 1 & -5 & 6 \end{pmatrix}$ olarsa $A_{14} - 7A_{24} - 5A_{44}$ -ü tapın.

- 5
- -2,5
- Düzgün cavab yoxdur.
- 3
- 0 (seçilmiş)

34 -

$A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 5 & 11 \\ 3 & -1 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & -3 & -18 \\ 5 & 0 & -1 & -13 \end{pmatrix}$ olarsa, $-2A_{13} - A_{23} + A_{33}$ -ü tapın.

- 0 (seçilmiş)
- Düzgün cavab yoxdur.
- 12
- 1
- -2

35 *

$A=\begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 3 & -6 & 5 \end{pmatrix}$ matrisinin xətti asılı olmayan sətirlərinin və sütunlarının maksimal sayını tapın.

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

36 -

λ-nın hansı qiymətində $A=\begin{pmatrix} \lambda & 1 & 1 \\ 2\lambda & \lambda & \lambda \\ 4 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ matrisinin tərsi yoxdur?

- -

$\lambda_1=2$, $\lambda_2=0$

- .

$\lambda=8, \lambda=-3$

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

$\lambda-3, \lambda=4$

- *

$\lambda=6, \lambda=2$

37 -

Əgər $A=\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ olarsa A^3-u tapın.

- -

$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ -22 & 9 \end{pmatrix}$

- +

$\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ 22 & -9 \end{pmatrix}$

- *

$\begin{pmatrix} 9 & 13 \\ -22 & 9 \end{pmatrix}$

38 *

Əgər $A=\begin{pmatrix}3 & 4 & 2\\ 1 & 0 & 5\end{pmatrix}$ $B=\begin{pmatrix}2 & 0\\ 1 & 3\\ 0 & 5\end{pmatrix}$ $C=\begin{pmatrix}1 & 3\\ 0 & 4\end{pmatrix}$ olarsa, $D=(AB)^T-C^2$-nı tapın.

- -

$\begin{pmatrix}9 & -13\\ 22 & 9\end{pmatrix}$

- .

$\begin{pmatrix}-9 & -13\\ -22 & 9\end{pmatrix}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

$\begin{pmatrix}9 & 13\\ -22 & 9\end{pmatrix}$

- *

$\begin{pmatrix}-9 & -13\\ 22 & -9\end{pmatrix}$

39 *

$A=\begin{pmatrix}5 & 3 & 0 & 4\\ 3 & -2 & 0 & 1\\ 2 & -1 & 0 & -3\end{pmatrix}$ matrisinin ranqını tapın.

- düzgün cavab yoxdur.
- *

$r=3$

- -

$r=2$

- +

$r=4$

- .

$r=1$

40 .

$\begin{cases}x_1+x_2+x_3=3\\ 2x_1-x_2+x_3=2\\ x_1+4x_2+2x_3=5\end{cases}$ sisteminin həllər cəmini tapın.

- -10
- düzgün cavab yoxdur
- həlli yoxdur
- 10
- -3

41 .

$AX=B$ tənliyi üçün $(|A|\neq 0)$ aşağıdakılardan hansı doğrudur?

- /

$AX=B\Rightarrow X=A^{-1}B$

- .

$AX=B\Rightarrow X=BA^{-1}$

- ..

$AX=B \Rightarrow X=A\,B^{-1}$

- /.

$AX=B \Rightarrow X=BA^{-1}$

- düzgün cavab yoxdur

42 Matrisin bir sutununu silsək onun ranqı necə dəyişər?

- bir vahid artar
- düzgün cavab yoxdur
- (r+2) olar
- dəyişməz və ya r-1 olar
- dəyişməz

43 .

Ranqı r olan A matrisi üçün $r(0\cdot A)$ nəyə bərabərdir?

- düzgün cavab yoxdur
- 0
- r
- 1
- mümkün deyil

44 (4;-2;6) və (6;-3;9) sətirləri xətti asılıdırmı?

- xətti asılı deyil
- düzgün cavab yoxdur
- ortonormaldırlarv
- perpendikulyardır
- xətti asılıdır

45 .

λ-nin hansı qiymətində $A=\begin{pmatrix}\lambda & 4 & 1\\ 2 & 5 & -1\\ 0 & \lambda & 1\end{pmatrix}$ matrisinin tərsi yoxdur?

- 10;4
- düzgün cavab yoxdur
- heç bir qiymətində
- 1;-8
- 6;2

46 .

$A=k\begin{pmatrix}1 & 0\\ a & 1\end{pmatrix}$ olarsa, A^n-ni tapın.

- düzgün cavab yoxdur
- /.

$\begin{pmatrix}k^n & 0\\ k^n a & 1\end{pmatrix}$

- .

$k^n\begin{pmatrix}1 & 0\\ a & 1\end{pmatrix}$

- ..

$k^n\begin{pmatrix}1 & 0\\ a & n\end{pmatrix}$

- /

$k^n \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ na & 1 \end{pmatrix}$

47 .

p -nin hansı qiymətində $A=\begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 9 & p \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədləri -5 və 7 olar?

- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 3
- 4
- 9

48 .

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

- -2
- -4
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 2

49 .

$\begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ matrisinin ranqını tapın.

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

50 .

λ - parametrinin hansı qiymətində $\begin{vmatrix} 1 & 2 & \lambda \\ 2 & 4 & \lambda-1 \\ 3 & -1 & 2 \end{vmatrix}$ determinantı sıfra bərabərdir?

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

51 .

$\begin{vmatrix} a & 1 & 2 \\ b & 7 & 3 \\ c & 6 & 4 \end{vmatrix}$ determinantını hesablayın.

- .
  $10a+8b-11c$
- ..
  $10a-8b+11c$
- ./
  $10a-8b-11c$
- /

$10a+8b+11c$

- düzgün cavab yoxdur

52 .

$A=\begin{pmatrix}-2 & 3\\ 1 & -1\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}1 & -3\\ 2 & 1\end{pmatrix}$ matrisləri üçün $AB-BA$ -nı tapın

- düzgün cavab yoxdur
- .

$\begin{pmatrix}9 & 3\\ 2 & -9\end{pmatrix}$

- ..

$\begin{pmatrix}-1 & 15\\ -4 & 1\end{pmatrix}$

- ./

$\begin{pmatrix}1 & 0\\ 14 & 2\end{pmatrix}$

- //

$\begin{pmatrix}3 & 7\\ 14 & 1\end{pmatrix}$

53 .

$\begin{pmatrix}-2 & -1\\ 3 & 2\end{pmatrix}$ matrisinin tərsini tapın

- ..

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

- düzgün cavab yoxdur
- /

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

- ...

$\begin{pmatrix}-1 & 4\\ 1 & 3\end{pmatrix}$

- .

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

54 .

$A=\begin{pmatrix}1 & 2\\ 3 & 4\end{pmatrix}$ olduqda A^2+A-2E matrisini tapın

- düzgün cavab yoxdur
- .

$\begin{pmatrix}16 & 5\\ 14 & 3\end{pmatrix}$

- ..

$\begin{pmatrix}2 & 7\\ 14 & 5\end{pmatrix}$

- /

$\begin{pmatrix} 6 & 12 \\ 18 & 24 \end{pmatrix}$

- ./

$\begin{pmatrix} 6 & 12 \\ 17 & 8 \end{pmatrix}$

55 .

$\begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ hasilini tapın

- .

$\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$

- düzgün cavab yoxdur
- //

$\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

- /

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

- ..

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

56 .

$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$ determinantını hesablayın.

- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 2
- 3
- 6

57 Aşağıdakı təkliflərdən hansı yanlışdır?

- əks simmetrik matrisin baş diaqonal elementləri sıfırdır.
- İki sətri mütənasib olan determinantın qiyməti sıfırdan böyükdür
- düzgün cavab yoxdur
- İki sütunu mütənasib olan determinant sıfra bərabərdir
- üçbucaq determinantın qiyməti baş diaqonal elementlərinin hasilinə bərabərdir

58 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman əksinə dəyişir ?

- düzgün cavab yoxdur
- transponirə etdikdə
- müsbət ədədə vurduqda
- iki sətirinin yerini dəyişdikdə
- müsbət ədədə böldükdə

59 .

$\overline{a_1} = (2,-1)$, $\overline{a_2} = (1,2)$ bazisində $\overline{x} = (4,-7)$ vektorunun koordinatlarını tapın.

- (-3,2)
- (3,-2)
- (1,-3)
- düzgün cavab yoxdur
- (2,1)

60 .

α -nın hansı qiymətində $x-3y+4=0$ və $\alpha x-6y+7=0$ düz xətləri parallel olar?

- ○ düzgün cavab yoxdur
- ○ 7
- ○ 6
- ◉ 2
- ○ -5

61 .

m -in hansı qiymətində $\bar{a}=m\bar{i}-3\bar{j}+3\bar{k}$ və $\bar{b}=\bar{i}+4\bar{j}-m\bar{k}$ vektorları perpendikulyar olar?

- ○ 4
- ○ 5
- ○ düzgün cavab yoxdur
- ○ 0
- ◉ -6

62 .

. $\bar{a}(2;1)$, $\bar{b}(-1;3)$ $\bar{c}(3;-2)$ vektorları verilmişdir. α -nın hansı qiymətində $\bar{p}=\overline{3a}+\alpha\bar{b}$ və $\bar{q}=\overline{4a}-\bar{c}$ vektorları kollinear olar?

- ○ /.
  $\alpha=-2$
- ○ ./
  $\alpha=5$
- ○ düzgün cavab yoxdur
- ○ .
  $\alpha=3$
- ◉ ..
  $\alpha=1$

63 .

$\begin{cases}5x_1+5x_2+5x_3=5\\2x_1+2x_2+2x_3=6\end{cases}$ sisteminin neçə həlli var?

- ◉ həlli yoxdur
- ○ sonsuz sayda
- ○ iki həlli var
- ○ düzgün cavab yoxdur
- ○ bir həlli var

64 .

Aşağıdakı bərabərliklərdən hansılar doğrudur?

1) $|A|=0$ olarsa, onda $\left|A^{-1}\right|=0$

2) $|A|=2$ olarsa, onda $\left|A^{-1}\right|=-2$

3) $|A|=2$ olarsa, onda $\left|A^{-1}\right|=0{,}5$

4) $|A|\left|A^{-1}\right|=1$

5) $|A|=3$ $|B|=-2$ olarsa, $|A||B|=6$

- ○ düzgün cavab yoxdur
- ○ 2), 4), 5)
- ○ 1), 3), 4)
- ◉ 3),4)

- heç biri

65 Matrisə bir sətir əlavə olunarsa, onun ranqı necə dəyişər?

- ..
- $(r-2)$ olar
- düzgün cavab yoxdur
- .
- dəyişməz və ya $r+1$ olar
- bir vahid artar
- dəyişməz

66 .

$(A+B)(A-B)=A^2-B^2$ bərabərliyi hansı halda doğrudur?

- düzgün cavab yoxdur
- bütün hallarda
- AB=BA olduqda
- hər ikisi kvadrat matris olduqda
- .
- $AB \neq BA$ olduqda

67 (1;2;3) və (3;6;7) sətirləri xətti asılıdırmı?

- perpendikulyardır
- düzgün cavab yoxdur
- xətti asılıdır
- ortonormaldırlar
- xətti asılı deyil

68 //

$A=\begin{pmatrix}3 & m\\ -1 & 2\end{pmatrix}$, $B=\begin{pmatrix}13 & 1\\ 1 & 5\end{pmatrix}$ və $A\cdot A^T=B$ olarsa, m -i təyin edin.

- -1
- -5
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 3

69 .

$B=\begin{pmatrix}1 & b\\ 0 & 1\end{pmatrix}$ olarsa, B^n-i tapın.

- ..
- $\begin{pmatrix}1 & b\\ n & 0\end{pmatrix}$
- düzgün cavab yoxdur
- .//
- $\begin{pmatrix}1 & nb\\ 1 & 0\end{pmatrix}$
- ./
- $\begin{pmatrix}nb & 1\\ 0 & b\end{pmatrix}$
- .
- $\begin{pmatrix}1 & nb\\ 0 & 1\end{pmatrix}$

70 .

$\begin{vmatrix} x & 2 & 1 \\ x & x & 5 \\ 3 & 2 & 1 \end{vmatrix} = 0$ tənliyinin ən böyük kökünü tapın.

- 2
- 0
- düzgün cavab yoxdur
- [x] 10
- 5

71 .

$\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ matrisinin tərs matrisinin elementləri hasilini tapın.

- 12
- düzgün cavab yoxdur
- [x] 6
- 8
- 10

72 A və B matrisləri üçün aşağıdakılardan hansı həmişə doğru deyil?

- [x] AB=BA
- düzgün cavab yoxdur
- (A+B)+C=A+(B+C)
- A+B=B+A
- A+O=A

73 .

λ -parametrinin hansı qiymətində $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & -1 \\ 1 & 4 & \lambda \end{vmatrix}$ determinantı sıfra bərabərdir?

- ..
$\lambda = -2$
- .
$\lambda = -5$
- düzgün cavab yoxdur
- /.
$\lambda = 1$
- [x] ./
$\lambda = -3$

74 .

$\begin{vmatrix} a & b & c \\ 3 & -1 & 5 \\ 2 & -2 & 4 \end{vmatrix}$ determinantını hesablayın

- ..
$6a + 2b + 4c$
- [x] .
$6a - 2b - 4c$
- düzgün cavab yoxdur
- /.
$6a - 2b + 4c$
- ./
$6a + 2b - 4c$

75 Aşağıdakı çevirmələrdən hansında determinantın qiyməti dəyişər?

- Sətirlərdən birini digərindən çıxdıqda
- Sətirlərdən birini digərilə topladıqda
- düzgün cavab yoxdur
- İstənilən iki sətrin yerini dəyişdikdə
- Bir sətrin ortaq vuruğunu determinantdan kənara çıxardıqda

76 .

Matrisin i -ci sətrini sıfırdan fərqli c ədədinə vurduqda tərs matris necə dəyişər?

- ./

n tərtibli tərs matrisin $n-1$ -ci sətri $\frac{1}{c}$ ədədinə vurulmuş olar

- .

Tərs matrisin i -ci sətri c ədədinə vurulmuş olar

- düzgün cavab yoxdur
- //

Tərs matrisin $n-1$ -ci sətri c ədədinə vurulmuş olar

- ..

Tərs matrisin i -ci sətri $\frac{1}{c}$ ədədinə vurulmuş olar

77 .

$A=\begin{pmatrix}-2 & -1\\ 3 & 2\end{pmatrix}$ olduqda $f(x)=x^2-4x-2$ -nin $f(A)$ qiymətini hesablayın

- //

$\begin{pmatrix}7 & -1\\ 6 & -11\end{pmatrix}$

- ..

$\begin{pmatrix}6 & 11\\ -2 & -7\end{pmatrix}$

- .

$\begin{pmatrix}7 & 4\\ -12 & -9\end{pmatrix}$

- ./

$\begin{pmatrix}2 & -8\\ 16 & 1\end{pmatrix}$

- düzgün cavab yoxdur

78 .

$A=\begin{pmatrix}-2 & 7\\ 3 & 1\end{pmatrix}$ olduqda, A^2 -nı tapın

- /

$\begin{pmatrix}-13 & 2\\ 61 & -4\end{pmatrix}$

- .

$\begin{pmatrix}21 & 13\\ 2 & -4\end{pmatrix}$

- /..

$\begin{pmatrix}16 & 7\\ -4 & 8\end{pmatrix}$

- düzgün cavab yoxdur
- ./

$\begin{pmatrix} 25 & -7 \\ -3 & 22 \end{pmatrix}$

79 .

λ -nın hansı həqiqi qiymətlərində $\begin{pmatrix} 0 & \lambda & 1 \\ \lambda & 0 & 1 \\ 2 & 1 & \lambda \end{pmatrix}$ matrisinin ranqı 2-yə bərabərdir?

- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ ./
- λ-nın bütün qiymətlərində
- ◯ ..
- Yalnız $\lambda = 1$ olduqda
- ◉ .
- $\lambda = 0, \lambda = \pm\sqrt{3}$ olduqda
- ◯ /.
- Yalnız $\lambda = -3$ olduqda

80 .

$\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ və $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$ matrislərinin hasilini tapın.

- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ //
- $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$;
- ◯ .
- $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$
- ◯ ..
- $\begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 14 \end{pmatrix}$;
- ◉ /
- $\begin{pmatrix} 4 & 6 \\ 10 & 14 \end{pmatrix}$;

81 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman sıfra bərabərdir?

- ◯ ranqı n-ə bərabər olduqda
- ◯ hər hansı sətir elementlərinin öz cəbri tamamlayıcılarına hasilləri cəmi sıfırdan fərqli olduqda
- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◉ bir sütunu yalnız sıfırlardan ibarət olduqda
- ◯ hər hansı sütun elementlərinin öz cəbri tamamlayıcılarına hasilləri cəmi sıfırdan fərqli olduqda

82 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman dəyişmir?

- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ iki sətirinin yerini dəyişdikdə
- ◯ iki sütununun yerini dəyişdikdə
- ◯ sıfırdan fərqli ədədə vurduqda
- ◉ transponirə etdikdə

83 n tərtibli determinant üçün doğru olmayan bərabərliyi göstərin.

- düzgün cavab yoxdur
- /

$$\Delta = \sum_{j=1}^{n} (-1)^{i+j} \cdot a_{ij} \cdot \overline{M}_{ij} \; ; \; (i = 1,...,n)$$

- ..

$$\Delta = \sum_{j=1}^{n} (-1)^{1+j} \cdot \overline{M}_{1j}$$

- /.

$$\Delta = \sum_{i=1}^{n} (-1)^{i+j} \cdot a_{ij} \cdot \overline{M}_{ij} \; ; \; (j = 1,...,n)$$

- .

$$\Delta = \sum_{j=1}^{n} (-1)^{1+j} \cdot a_{1j} \cdot \overline{M}_{1j}$$

84 .

α-nın hansı qiymətində $2x + y + \alpha^2 - 4\alpha + 4 = 0$ xətti koordinat başlanğıcından keçər?

- düzgün cavab yoxdur
- /.

$\alpha = 4$

- .

$\alpha = 0$

- ..

$\alpha = -1$

- /

$\alpha = 2$

85 .

$\bar{a}$ və $\bar{b}$ vektorları arasında bucaq $\varphi = \frac{2\pi}{3}$, $|\bar{a}| = 3$ və $|\bar{b}| = 4$ olarsa, $(\overline{2a} - \bar{b})(\bar{a} + 3\bar{b})$ skalyar hasilini tapın.

- 1
- -60
- düzgün cavab yoxdur
- 32
- 18

86 .

$\bar{C}(7;-4)$ vektorunun $\bar{a}(2;3)$ və $\bar{b}(-3;10)$ vektorları üzrə ayrılışını yazın.

- /.

$\bar{c} = 5\bar{a} - 2\bar{b}$

- ..

$\bar{c} = -5\bar{a} + 2\bar{b}$

- .

$\bar{c} = 2\bar{a} + 3\bar{b}$

- /

$\bar{c} = 2\bar{a} - \bar{b}$

- düzgün cavab yoxdur

87 .

p-nin hansı qiymətində $\begin{cases} 2x_1 + x_2 = 3 \\ 4x_1 - px_2 = -1 \end{cases}$ sistemi uyuşan deyil?

- düzgün cavab yoxdur

- -1
- 1
- 2
- -2

88 .

A matrisinin ranqı r_1 , B matrisinin ranqı r_2 olarsa, A+B matrisinin ranqı haqqında nə demək olar?

- düzgün cavab yoxdur
- /.
$r(A+B)=r_1+r_2$
- .
$r(A+B)=\frac{r_1}{r_2}$
- ..
$r(A+B)=r_1-r_2$
- /
$r(A+B)\le r_1+r_2$

89 Matrisi transponirə etdikdə onun ranqı necə dəyişir?

- dəyişər
- dəyişməz
- ranqı tərsinə dəyişər
- düzgün cavab yoxdur
- ranqı əksinə dəyişər

90 .

$A=\begin{pmatrix}1 & 3 & 1\\ 3 & 1 & 4\\ 1 & 5 & 3\end{pmatrix}$ matrisinin xətti asılı olmayan sutunlarının maksimal sayını tapın.

- 1
- 2
- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 0

91 .

$A=\begin{pmatrix}2 & 1 & -1\\ 5 & 2 & 4\\ 7 & 3 & 4\end{pmatrix}$ olarsa, $A_{11}+A_{12}$ -ni tapın.

- düzgün cavab yoxdur
- 16
- 4
- -23
- 20

92 .

$B=k\begin{pmatrix}1 & b\\ 0 & 1\end{pmatrix}$ olarsa, B^n-i tapın.

- ..
$\begin{pmatrix}k^n & k^n b\\ 0 & n\end{pmatrix}$
- .

$k^n\begin{pmatrix}1 & b\\ 0 & 1\end{pmatrix}$

- düzgün cavab yoxdur
- /.

$\begin{pmatrix}1 & k^n b\\ n & 0\end{pmatrix}$

- /

$k^n\begin{pmatrix}1 & nb\\ 0 & 1\end{pmatrix}$

93 .

$A=\begin{pmatrix}1 & 6\\ -3 & -2\end{pmatrix}$ olarsa, $A\cdot A^T$-ni təyin edin.

- ..

$\begin{pmatrix}4 & -8\\ 2 & 0\end{pmatrix}$

- .

$\begin{pmatrix}37 & -15\\ -15 & 13\end{pmatrix}$

- düzgün cavab yoxdur
- /.

$\begin{pmatrix}-1 & 0\\ 3 & -2\\ -5 & 1\end{pmatrix}$

- ./

$\begin{pmatrix}1 & 2\\ 3 & -4\end{pmatrix}$

94 Aşağıdakı təkliflərdən hansı doğrudur?

- İxtiyari kvadrat matrisinin tərs matrisi var
- Determinantın bütün şərtlərinin yerini uyğun nömrəli sütunları ilə dəyişsək, alınmış determinantın qiyməti dəyişməyəcəkdir
- .

Δ determinantının ixtiyari sətir elementlərinin digər sətir elementlərinin uyğun cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəmi (Δ)-ya bərabərdir

- ..

$\det A\cdot\det\left(A^{-1}\right)=0$

- düzgün cavab yoxdur

95 .

$\begin{pmatrix}1 & 1\\ 2 & 3\end{pmatrix}$ matrisinin tərs matrisinin elementləri hasilini tapın.

- düzgün cavab yoxdur
- 6
- 8
- 9
- 4

96 .

λ - parametrinin hansı qiymətində $\begin{vmatrix}0 & \lambda & 2\\ \lambda & 0 & 1\\ 2 & -1 & \lambda\end{vmatrix}$ determinantı sıfırdan fərqlidir?

- düzgün cavab yoxdur
- ...

yalnız $\lambda = 0$ olduqda

- .

yalnız $\lambda = 1, 3$ olduqda

- /

$\lambda \neq 0$ qiymətlərində

- ./

yalnız $\lambda = -1$ olduqda

97 .

$\begin{vmatrix} a & 2 & 3 \\ b & -1 & 0 \\ c & 0 & -1 \end{vmatrix}$ determinantını hesablayın.

- a+b+c
- a+2b+3c
- düzgün cavab yoxdur
- a-2b-3c
- -a-b-c

98 .

$\begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 3 & 2 & -1 \\ a & b & c \end{vmatrix}$ determinantını hesablayın.

- düzgün cavab yoxdur
- .

$3a + 7b + 5c$

- /

$-3a + 7b + 5c$

- //

$-3a - 7b + 5c$

- /.

$3a - 7b + 5c$

99 .

$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$ olduqda $AB + BA$-nı tapın

- düzgün cavab yoxdur
- .

$\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ -2 & 13 \end{pmatrix}$

- ..

$\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 13 & -2 \end{pmatrix}$

- ./

$\begin{pmatrix} 13 & 3 \\ 0 & 13 \end{pmatrix}$

- /

$\begin{pmatrix} 13 & -3 \\ -2 & 13 \end{pmatrix}$

100 .

$\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ matrisinin tərsini tapın

- ..
  $\frac{1}{2}\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}$
- .
  $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}$
- düzgün cavab yoxdur
- /.
  $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$
- //
  $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}$

101 .

$A=\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$ olduqda $f(x)=3x^2-2x+5$ çoxhədlisinin $f(A)$ qiymətini hesablayın

- ..
  $\begin{pmatrix} 28 & 21 \\ 14 & 63 \end{pmatrix}$
- .
  $\begin{pmatrix} 26 & 31 \\ 16 & 24 \end{pmatrix}$
- düzgün cavab yoxdur
- //
  $\begin{pmatrix} 21 & 16 \\ 33 & 67 \end{pmatrix}$
- ./
  $\begin{pmatrix} 17 & 18 \\ 26 & 63 \end{pmatrix}$

102 .

$\begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}\cdot\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ hasilini tapın

- ./
  $\begin{pmatrix} 2 & -13 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$
- ..
  $\begin{pmatrix} 3 & 12 \\ -11 & 4 \end{pmatrix}$
- düzgün cavab yoxdur
- .
  $\begin{pmatrix} 33 & 11 \\ -5 & -7 \end{pmatrix}$

- /.

$$\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 16 & 2 \end{pmatrix}$$

103 .

α-nın hansı qiymətində $\begin{vmatrix} 1 & \alpha \\ 5 & 25 \end{vmatrix}$ determinantı sıfra bərabərdir?

- düzgün cavab yoxdur
- 0
- 1
- 5
- 25

104 Matrisin ranqı nəyə bərabərdir?

- düzgün cavab yoxdur
- sütunlarının sayına
- determinantının qiymətinə
- sıfırdan fərqli ən yüksək tərtibli minorun tərtibinə
- sətirlərinin sayına

105 n- tərtibli determinantın qiyməti nəyə bərabərdir?

- düzgün cavab yoxdur
- cəbri tamamlayıcıların cəminə
- birinci sətir elementlərinin cəbri tamamlayıcılarının cəminə
- hər hansı sütun elementlərinin öz cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəminə
- diaqonal elementlərinin hasilinə

106 Kvadrat matrisin nə zaman tərsi var?

- düzgün cavab yoxdur
- determinantı sıfırdan fərqli olduqda
- determinantı sıfıra bərabər olduqda
- sətirləri xətti asılı olduqda
- sütunları xətti asılı olduqda

107 .

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?

- ..

$\lambda = -3$ qiymətində

- /.

Yalnız $\lambda = 0$ qiymətində

- düzgün cavab yoxdur
- //

Yalnız $\lambda = 1$ qiymətində

- .

$\lambda \neq -3$ şərtini ödəyən bütün qiymətlərində

108 .

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

109 .

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?

..

$\lambda = 2$

//

$\lambda = 0$

düzgün cavab yoxdur

/

$\lambda = -1$

.

$\lambda = 1$

110 .

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

./

$\lambda = 1$

düzgün cavab yoxdur

//

$\lambda = \frac{1}{2}$

.

$\lambda = 0$

..

$\lambda = \frac{1}{4}$

111 .

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

..

$\lambda = 1$

/

$\lambda = 2$

düzgün cavab yoxdur

//

$\lambda = -1$

.

$\lambda = 0$

112 .

$\begin{cases} x_1 + x_2 + 2x_3 = -1 \\ 2x_1 - x_2 + 2x_3 = -4 \\ 4x_1 + x_2 + 4x_3 = -2 \end{cases}$ sisteminin həllər hasilini təyin edin.

- (●) -4
- ( ) 10
- ( ) Düzgün cavab yoxdur.
- ( ) -10
- ( ) 4

113 .

$\begin{cases} 2x_1 - x_2 - x_3 = 4 \\ 3x_1 + 4x_2 - 2x_3 = 11 \\ 3x_1 - 2x_2 + 4x_3 = 11 \end{cases}$ sisteminin həllər cəmini təyin edin.

- ( ) Düzgün cavab yoxdur.
- ( ) 6
- (●) 5
- ( ) -5
- ( ) -6

114 *

$X \cdot \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 8 \\ 1 & 1 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ matris tənliyini həll edin.

- (●) -

$\begin{pmatrix} -6 & 26 \\ 0 & 1 \\ 1 & -4 \end{pmatrix}$

- ( ) ..

$\begin{pmatrix} -3 & 7 \\ 0 & 1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

- ( ) ...

$\begin{pmatrix} -6 & 26 \\ 1 & 0 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$

- ( ) Düzgün cavab yoxdur.
- ( ) .

$\begin{pmatrix} -4 & 8 \\ 0 & 2 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$

115 *

$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 7 \\ 8 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ matris tənliyini həll edin.

- (●) .

$\begin{pmatrix} -7 & -1 & 5 \\ 15 & 2 & -3 \end{pmatrix}$

○ ...

$\begin{pmatrix} 2 & 3 & 6 \\ -4 & 1 & 8 \end{pmatrix}$

○ ..

$\begin{pmatrix} 2 & -1 & 5 \\ 10 & 3 & 4 \end{pmatrix}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ .....

$\begin{pmatrix} 2 & 4 & -6 \\ 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$

116 *

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

○ ...

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

● -

$\left(\frac{1}{3};-\frac{4}{3};1;0\right)$ və (-1;-1;0;1)

○ .

$\left(\frac{1}{3};1;-\frac{1}{3};0\right)$ və (-1;0;1;0)

○ ..

$\left(\frac{1}{3};1;0;1\right)$ və (-2;0;1;1)

○ Düzgün cavab yoxdur.

117 *

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

● -

$c\left(\frac{1}{3};-\frac{4}{3};1\right)$

○ .

$c\left(-\frac{1}{3};\frac{4}{3};1\right)$

○ ..

$c\left(-\frac{1}{3};1;\frac{4}{3};\right)$

○ ...

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

○ Düzgün cavab yoxdur.

118 .

$\begin{cases} -x+y-3z=7 \\ 3x-y-z=2 \\ 2x+y-9z=0 \end{cases}$ sistemindən həllər cəmini tapın.

- 7
- həlli yoxdur
- Düzgün cavab yoxdur.
- -3
- 5

119 *

$X \cdot \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -7 & -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ olarsa, X - i tapın.

- ...
  $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ -4 & 3 \end{pmatrix}$
- *
  $\begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- -
  $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -7 & -3 \end{pmatrix}$
- .
  $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$
- Düzgün cavab yoxdur.

120 *

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

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

121 .

λ -nın hansı qiymətlərində $\begin{cases} \lambda x+\lambda y=5-y \\ 3x+4y=5 \end{cases}$ sistemi müəyyən olar?

- düzgün cavab yoxdur
- .

$\lambda = 3$

○ /

$\forall \lambda \in R$

● //

$\lambda \neq 3$

○ /.

$\lambda \neq 0$

122 .

$m \times n$ ölçülü tənliklər sisteminin birgə olması üçün aşağıdakı şərtlərdən hansı zəruri və kafidir?

○ düzgün cavab yoxdur

● .

əsas A matrisinin ranqı $\overline{A}$ genişlənmiş matrisin ranqına bərabərdir

○ ..

ranq $A <$ ranq $\overline{A}$

○ ./

ranq $\overline{A}$ = ranq $A+1$

○ //

ranq A=n

123 .

λ -nın hansı qiymətində $\begin{pmatrix} 2 & -1 & 2 \\ 3 & 2 & -2 \\ \lambda & 3 & -4 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ tənliyinin sıfırdan fərqli həlli var?

○ //

$\lambda = 3$

○ .

$\lambda = 2$

● /

$\lambda = 1$

○ ..

$\lambda = 4$

○ düzgün cavab yoxdur

124 Kvadrat bircins sistemin nə zaman yalnız sıfır həlli var?

○ köməkçi determinantlar sıfra bərabər olduqda

○ düzgün cavab yoxdur

○ baş determinant sıfra bərabər olduqda

○ köməkçi determinantlar sıfra bərabər olmaduqda

● baş determinant sıfra bərabər olmadıqda

125 .

λ -nın hansı qiymətlərində $\begin{cases} \lambda x + y = 0 \\ x + \lambda y = 0 \end{cases}$ sisteminin sıfırdan fərqli həlli var?

● .

$\lambda = \pm 1$

○ düzgün cavab yoxdur

○ /.

λ -nin heç bir qiymətində

○ /

$\lambda = 0$

○ ..

$\lambda \neq \pm 1$

126 .

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

● .

$\lambda = -4$

○ //

$\forall \lambda \in R$

○ düzgün cavab yoxdur

○ .

$\lambda = 2$

○ ./

$\lambda = 8$

127 Nə zaman xətti bircins sistemin sıfırdan fərqli həlli olar?

○ düzgün cavab yoxdur
● sistemin ranqı məchulların sayından kiçik olduqda
○ sistemin ranqı məchulların sayına bərabər olduqda
○ sistemin ranqı tənliklərin sayına bərabər olduqda
○ kvadrat bircins sistemin determinantı sıfırdan fərqli olduqda

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

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

129 .

λ -nın hansı qiymətlərində $\begin{cases}\lambda x+\lambda y=5-y\\3x+4y=5\end{cases}$ xətti tənliklər sistemi qeyri müəyyən olar?

○ düzgün cavab yoxdur

● .

$\lambda = 3$

○ ..

$\lambda \neq 3$

○ /

$\lambda = -3$

○ //

$\lambda = 1$

130 ..

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

○ düzgün cavab yoxdur

● ..

$\lambda \neq -4, \quad \lambda \neq 8$

○ .

$\lambda = 4$

○ ./

$\lambda = 8$

○ //

$\lambda = -8$

131 .

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

● .

$\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ /.

$\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

○ ./

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

○ ..

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

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

○ köməkçi determinant sıfra bərabər olduqda
○ düzgün cavab yoxdur
○ baş determinant sıfra bərabər olduqda
● baş determinant sıfırdan fərqli olduqda
○ köməkçi determinant sıfırdan fərqli olduqda

133 .

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

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 5
○ 61
○ 40
● 17

134 *

$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərindən biri $\lambda_2 = 1$

olarsa, onun uyğun məxsusi vektorun koordinatları

nisbətini tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 2;1
○ -2;1
○ 1;2
● 1;1

135 *

$A=\begin{pmatrix}-1 & 2\\ -4 & 5\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərindən biri $\lambda_1=3$

olarsa, onun uyğun məxsusi vektoru tapın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ (2C;-C)
- ◯ (-2C;C)
- ◯ (2C;C)
- ◉ (C;2C)

136 *

$A=\begin{pmatrix}1 & 3\\ 2 & 5\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədləri üçün $\lambda_1\lambda_2^2+\lambda_1^2\lambda_2$ - ni hesablayın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 12
- ◉ -6
- ◯ -8
- ◯ 16

137 *

$A=\begin{pmatrix}3 & 0 & -6\\ 1 & 3 & 4\\ -1 & 0 & 2\end{pmatrix}$ matrisinin uyğun çevirməsini yazın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ .

$Ax=(2x_1+x_2-6x_3;\ x_1+3x_2-2x_3;\ -x_1+x_3)$

- ◯ +

$Ax=(2x_1+x_2-x_3;\ 3x_2;\ -6x_1-2x_2+x_3)$

- ◉ -

$Ax=(3x_1-6x_3;\ x_1+3x_2+4x_3;\ -x_1+2x_3)$

- ◯ ..

$Ax=(2x_1-6x_3;\ x_1+x_2;\ -6x_1-2x_2+x_3)$

138 *

$A=\begin{pmatrix}-1 & 0 & 2\\ 0 & 3 & 0\\ 1 & 0 & 0\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərinin hasilini tapın.

- ◯ düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 18
- ◯ 9
- ◯ 6
- ◉ -6

139 *

$A=\begin{pmatrix}1 & 2 & -2\\ 1 & 0 & 3\\ 1 & 3 & 0\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərinin cəmini tapın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◉ 1
- ◯ -9
- ◯ 7
- ◯ 6

140 *

$A=\begin{pmatrix}3 & 4\\ 9 & 3\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi vektorlarını tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- (C;-2C)
- (2 C;C)
- .

$(2C;\pm 3C)$

- (C;-C)

141 .

$A=\begin{pmatrix}3 & 4\\ 1 & 3\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərinin cəmini tapın.

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

142 *

$\begin{cases}x'=x+2y+2z\\ y'=-2x+3y-z\\ z'=-x+2y+3z\end{cases}$ (A) və $\begin{cases}x'=x+2y+4z\\ y'=4x+5y-2z\\ z'=-2x+4y+5z\end{cases}$ (B) şəklində çevirmələr verildikdə

$A-B$ çevirməsini tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- ...

$\begin{pmatrix}2 & 1 & 1\\ 1 & 2 & 1\\ 1 & 1 & 2\end{pmatrix}$

- ..

$\begin{pmatrix}2 & -1 & 3\\ -1 & 0 & 1\\ 2 & -3 & 1\end{pmatrix}$

- .

$\begin{pmatrix}0 & 0 & -2\\ -6 & -2 & 1\\ 1 & -2 & -2\end{pmatrix}$

- ....

$\begin{pmatrix}1 & 2 & 1\\ 2 & 1 & 1\\ 1 & 1 & 2\end{pmatrix}$

143 *

$Ax=(x_1-2x_2+3x_3;\ -2x_1+x_2-x_3;\ x_1-x_2)$ cevirməsinin

matrisini yazın.

- -

$A=\begin{pmatrix}1 & -2 & 3\\ -2 & 1 & -1\\ 1 & -1 & 0\end{pmatrix}$

- ..

$$A=\begin{pmatrix}2 & -1 & 0\\ -1 & 1 & -1\\ 1 & -2 & 1\end{pmatrix}$$

- +

$$A=\begin{pmatrix}1 & -2 & 1\\ -1 & 1 & -1\\ 2 & -1 & 0\end{pmatrix}$$

- .

$$A=\begin{pmatrix}1 & -2 & 2\\ -1 & 1 & -1\\ 2 & -1 & 0\end{pmatrix}$$

- Dqzgqn cavab yoxdur.

144 *

$\begin{cases}x'=x+2y\\ y'=y+z\\ z'=x+3z\end{cases}$ (A) və $\begin{cases}x'=y+z\\ y'=x+z\\ z'=x+y\end{cases}$ (B) şəklində

çevirmələr verilərsə $A\cdot B$- ni təyin edin.

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$$A\cdot B=\begin{pmatrix}1 & 2 & 1\\ 1 & 1 & 2\\ 2 & 1 & 1\end{pmatrix}$$

- +

$$A\cdot B=\begin{pmatrix}1 & 2 & 1\\ 1 & 1 & 2\\ 2 & 1 & 1\end{pmatrix}$$

- -

$$A\cdot B=\begin{pmatrix}2 & 1 & 3\\ 2 & 1 & 1\\ 3 & 4 & 1\end{pmatrix}$$

- ..

$$A\cdot B=\begin{pmatrix}2 & 1 & 1\\ 1 & 2 & 1\\ 1 & 1 & 2\end{pmatrix}$$

145 *

Məxsusi ədədlərindən biri 2 olarsa, $A=\begin{pmatrix}x & 4\\ 2 & 3\end{pmatrix}$

cevirməsində x- i təyin edin.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 3
- -1
- 2
- 10

146 *

Matrisi $A=\begin{pmatrix}1 & 4\\ 2 & -1\end{pmatrix}$ olan cevirmənin məxsusi ədədlərinin

cəmini tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 9
- 3
- 6

147 *

$A=\begin{pmatrix}4 & 4\\ 5 & 2\end{pmatrix}$ cevirməsinin məxsusi ədədlərinin kvadratları

cəmini tapın.

- 60
- 4
- 45
- Düzgün cavab yoxdur.
- 49

148 *

Matrisi $A=\begin{pmatrix}3 & 5\\ 5 & 2\end{pmatrix}$ olan çevirməni yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- -

$Ax=(3x_1+5x_2;5x_1+2x_2)$

- *

$Ax=(3x_1+5x_2;4x_1+2x_2)$

- +

$Ax=(3x_1+2x_2;-4x_1-5x_2)$

- .

$Ax=(-3x_1-2x_2;4x_1+5x_2)$

149 *

$Ax=(x+2y-z;-x+3y+z;\ x-y+4z)$ cevirməsinin

matrisini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- -

$A=\begin{pmatrix}1 & 2 & -1\\ -1 & 3 & 1\\ 1 & -1 & 4\end{pmatrix}$

- *

$A=\begin{pmatrix}1 & -1 & 1\\ 1 & 1 & -1\\ -1 & 1 & 1\end{pmatrix}$

- +

$A=\begin{pmatrix}4 & -1 & -1\\ 1 & 2 & -1\\ -1 & -1 & -1\end{pmatrix}$

- .

$$A=\begin{pmatrix}1 & -1 & 1\\ -1 & 1 & 1\\ 1 & 1 & -1\end{pmatrix}$$

150 *

$Ax=-3x$ cevirməsi xəttidirmi?

- Xətti deyil
- Xəttidir
- Düzgün cavab yoxdur.
- bircinslik şərti ödənir, additivlik şərti ödənmir
- additivlik şərti ödənir, bircinslik şərti ödənmir

151 *

$A=\begin{pmatrix}2 & 0\\ 3 & 4\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərini tapın.

- 5;-7
- 2;4
- Düzgün cavab yoxdur.
- 5;7
- -5;-7

152 .

$A=\begin{pmatrix}1 & 4\\ 3 & 0\end{pmatrix}$ matrisi ilə verilmiş xətti cevirmənin məxsusi ədədlərini tapın.

- -3 , 4
- düzgün cavab yoxdur
- 2 , -6
- -2 , 6
- 3 , -4

153 .

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

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

154 .

$\begin{pmatrix}1 & 0\\ 0 & 2\end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərinin cəmini tapın.

- düzgün cavab yoxdur
- 3
- 4
- 5
- 6

155 .

$A=\begin{pmatrix}4 & 2\\ -3 & -3\end{pmatrix}$ olduqda A^2 matrisinin məxsusi ədədlərini tapın.

- -2 , 3

- ◯ -8 , 27
- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ -4 , 9
- ◉ 4 , 9

156 .

$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 16 & 2 \end{pmatrix}$ matrisilə verilmiş xətti cevirmənin məxsusi ədədlərini tapın.

- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ -6 , 2
- ◉ -2 , 6
- ◯ 2 , 6
- ◯ 4 , -3

157 .

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

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

158 .

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

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

159 .

$A = \begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ olduqda , A matrisinin məxsusi ədədlərini tapın.

- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ 1 , 36
- ◉ 1 , 6
- ◯ 2 , 3
- ◯ -2 , -3

160 A matrisini B matrisiniə vurmaq üçün zəruri şərt:

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

161 .

$\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ matrisinin məxsusi ədədlərini tapın

- ◯ -2, -3
- ◯ 1, 2
- ◯ düzgün cavab yoxdur
- ◯ 5, 1
- ◉ 2, 3

162 *

$y = kx + 4$ düz xəttinin koordinat başlanğıcından məsafəsi $d = 3$ olarsa, "k" –nın müsbət qiymətini tapın.

- [x] *

$\frac{\sqrt{7}}{3}$

- [ ] 3/5
- [ ] 7/11
- [ ] 5
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.

163 *

Trapesiyanın oturacaqlarının tənlikləri $3x - 4y - 15 = 0$ və $3x - 4y - 35 = 0$ olarsa, onun hündürlüyünü tapın.

- [ ] 2,5
- [ ] 6
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [x] 4
- [ ] 5

164 *

$5x - 12y - 65 = 0$ və $5x - 12y + 26 = 0$ düz xətləri kvadratın tərəfləri olarsa, onun sahəsini tapın.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 100
- [ ] 55
- [ ] 53
- [x] 49

165 *

$3x - 2y + 5 = 0$ və $x + 2y - 9 = 0$ düz xətlərinin kəsişməsindən keçən və $2x + y + 8 = 0$ düz xəttinə parallel olan düz xəttin tənliyini yazın.

- [x] *

y+2x-6 =0

- [ ] ..

y-2x-4 =0

- [ ] .

y-x+6 =0

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [ ] -

y+x-6 =0

166 *

α-nın hansı qiymətində $2x - 3y + 3 = 0$ və $\alpha x - 6y + 4 = 0$ düz xətləri perpendikulyar olar?

- [ ] 8
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [x] -9
- [ ] 6
- [ ] -6

167 *

C-nin hansı qiymətlərində $3x+10y+C=0$ düz xəttinin koordinat oxlarından ayırdığı üçbucağın sahəsi 135 kv.vahid olar?

- [x] *
$C=\pm 90$
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] .
$C=\pm 270$
- [ ] +
$C=\pm 45$
- [ ] -
$C=\pm 180$

168 *
α-nın hansı qiymətində $x+y+\alpha^2-2\alpha+1=0$ düz xətti koordinat başlanğıcından keçir?

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [x] *
$\alpha=1$
- [ ] +
$\alpha=2$
- [ ] -
$\alpha=0$
- [ ] heç bir qiymətində

169 *
$M(4;2)$ nöqtəsi düz xəttin koordinat oxları arasında qalan parçasının orta nöqtəsi olarsa həmin düz xəttin tənliyini yazın.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur..
- [x] *
$x+2y=8$
- [ ] -
$x-y=2$
- [ ] .
$2x-y=6$
- [ ] ...
$x-2y=0$

170 *
C-nin hansı qiymətində $10x+3y+C=0$ düz xəttinin koordinat oxları ilə əmələ gətirdiyi üçbucağın sahəsi 135 kv. vahid olar?

- [ ] +
± 45
- [x] *
± 90
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..

± 180

◯ =

± 120

171 *

$x+y-1=0$ və $x+2y+1=0$ düz xətlərinin kəsişmə nöqtəsindən keçən və OY oxunun mənfi hissəsindən 3 vahid parça ayıran düz xəttin tənliyini yazın.

◉ *

3y-x+9=0

◯ Düzgün cavab yoxdur.

◯ ..

$-y+1=0$

◯ +

$y-2=0$

◯ -

$2x+y=0$

172 *

$A(1;3),\ B(-4;-1)$ nöqtələrindən keçən düz xəttin OY oxu ilə kəsişmə nöqtəsinin koordinatlarını tapın.

◯ -

$\left(1;\frac{4}{3}\right)$

◯ Düzgün cavab yoxdur.

◯ ..

$\left(\frac{5}{3};0\right)$

◯ +

$\left(0;\frac{7}{3}\right)$

◉ *

$\left(0;\frac{11}{5}\right)$

173 .

Üçbucağın təpə nöqtələri $A(9;3;-4)$ $B(-1;4;6)$ $C(3;2;-2)$ verilmişdir. A təpəsindən keçən medianın uzunluğunu tapın.

◯ Düzgün cavab yoxdur.

◯ 12

◯ 6

◯ 9

◉ 10

174 *

$A(2;3;4)$ və $B(3;1;2)$ nöqtələrindən bərabər uzaqlıqda OY oxu üzərində olan nöqtənin koordinatlarını tapın.

◯ (1;-1;2)

◉ *

$\left(0;\frac{15}{4};0\right)$

◯ +

$(0;-1;0)$

- .

$(0;2;0)$

- Düzgün cavab yoxdur.

175 *

C və D – nin hansı qiymətlərində $\frac{x-3}{2}=\frac{y-3}{-3}=\frac{z}{7}$ düz

xətti $2x-y+Cz+D=0$ müstəvisi üzərində olar?

- C=1; D=7
- Düzgün cavab yoxdur.
- C=3: D=-1
- C=-1; D=2
- C=-1;D=-3

176 *

m– in hansı qiymətində $\frac{x+10}{m}=\frac{y-7}{2}=\frac{z+2}{6}$ düz xətti

$5x+3y+4z-1=0$ müstəvisinə paralel olar?

- Düzgün cavab yoxdur.
- -6
- 5
- -2
- -3

177 -

M(4; -3; 6) nöqtəsindən keçən və $\frac{x-3}{2}=\frac{y-1}{-1}=\frac{z+5}{2}$ düz

xəttinə perpendikulyar olan müstəvinin tənliyini yazın.

- *

$2x-y+2z-23=0$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$2x-y+2z+3=0$

- +

$2x+y-z+5=0$

- -

$x+2y-2z+6=0$

178 *

$\frac{x}{-12}=\frac{y+30}{-4}=\frac{z-2,5}{2}$ və $\frac{x+1}{6}=\frac{y-7}{2}=\frac{z+4}{-1}$ düz

xətlərinin qarşılıqlı vəziyyətlərini müəyyən edin.

- Düzgün cavab yoxdur.
- çarpazdırlar
- perpendikulyardırlar
- paraleldirlər
- üst-üstə düşürlər

179 *

$\begin{cases} 2x-3y-3z-9=0 \\ x-2y+z+3=0 \end{cases}$ və $\begin{cases} x=18t \\ y=10t \\ z=-3+2t \end{cases}$ düz xətlərinin

qarşılıqlı vəziyyətlərini müəyyən edin.

- kəsişmirlər
- çarpazdırlar
- Düzgün cavab yoxdur.
- bir nöqtədə kəsişir
- üst-üstə düşürlər

180 *

$\frac{x-1}{11}=\frac{y+1}{8}=\frac{z-1}{7}$ və $\frac{x-4}{7}=\frac{y}{-2}=\frac{z+1}{8}$ düz xətləri

arasındakı bucağı tapın.

- -
$\frac{\pi}{2}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- *
$\frac{\pi}{4}$
- +
$\frac{\pi}{6}$
- .
$\frac{\pi}{3}$

181 .

$\begin{cases} x+y+z=0 \\ x-y+2z=0 \end{cases}$ düz xəttinin parametrik tənliyini yazın.

- -
$\begin{cases} x=2t+1 \\ y=t-1 \\ z=2t-1 \end{cases}$
- *
$\begin{cases} x=3t \\ y=-t \\ z=-2t \end{cases}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- ..
$\begin{cases} x=3t+1 \\ y=-t+1 \\ z=t-1 \end{cases}$
- +
$\begin{cases} x=t+2 \\ y=t+1 \\ z=2t \end{cases}$

182 *

$\begin{cases} x-y+2z+1=0 \\ x+y-z-1=0 \end{cases}$ düz xəttini kanonik şəklə gətirin.

- Düzgün cavab yoxdur.
- *

$$\frac{x}{-1}=\frac{y-1}{3}=\frac{z}{2}$$

- -

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

- +

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

- ..

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

183 *

. $M_0(1; 0; 0)$ nöqtəsindən keçən və $\vec{a}(2; 3; 1)$ vektoruna paralel

olan düz xəttin parametrik tənliyini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- -

$$\begin{cases} x=t+2 \\ y=t \\ z=-t \end{cases}$$

- *

$$\begin{cases} x=2t+1 \\ y=3t \\ z=t \end{cases}$$

- +

$$\begin{cases} x=2t-1 \\ y=3t \\ z=-t \end{cases}$$

- ..

$$\begin{cases} x=t-1 \\ y=3t-1 \\ z=t \end{cases}$$

184 *

$\begin{cases} x+2y+4z-8=0 \\ 6x+3y+2z-18=0 \end{cases}$ düz xəttini kanonik şəklə gətirin.

- *

$$\frac{x}{-8}=\frac{y-7}{22}=\frac{z+1,5}{-9}$$

- ..

$$\frac{x}{9}=\frac{y+7}{22}=\frac{z-1,5}{3}$$

- Düzgun cavab yoxdur.

$$\frac{x}{9}=\frac{y+7}{22}=\frac{z-1,5}{3}$$

- +

$\frac{x-7}{9}=\frac{y-8}{22}=\frac{z-1,5}{8}$

- -

$\frac{x}{8}=\frac{y-22}{7}=\frac{z-9}{3}$

185 *

$\begin{cases} x+2y-3z+2=0 \\ 2x-2y+z-5=0 \end{cases}$ düz xəttini kanonik şəklə gətirin.

- *

$\frac{x-1}{4}=\frac{y+1,5}{7}=\frac{z}{6}$

- ..

$\frac{x}{3}=\frac{y-1,5}{6}=\frac{z}{7}$

- +

$\frac{x}{3}=\frac{y-1,5}{6}=\frac{z}{7}$

- -

$\frac{x+2}{7}=\frac{y-1,5}{6}=\frac{z-1}{4}$

- Düzgün cavab yoxdur.

186 *

$M_1(0;4;0)$, $M_2(0;4;-3)$ və $M_3(3;0;3)$ nöqtələrindən keçən müstəvinin $M_0(5;4;-1)$ nöqtəsindən olan məsafəsini tapın.

- 4
- Düzgün cavab yoxdur
- +

$\sqrt{3}$

- 2
- 5

187 *

$M(4;2;-3)$ nöqtəsindən keçən və $\bar{a}=(2;-2;1)$ vektoruna perpendikulyar olan müstəvi hansıdır?

- -

$x+3y-z+10=0$

- *

$2x-2y+z-1=0$

- ...

$3x+2y+z-6=0$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$x+2y+3z-10=0$

188 *

$M(4;2;-3)$ nöqtəsindən keçən və $\bar{a}=(2;-2;1)$ vektoruna perpendikulyar olan müstəvi hansıdır?

- Düzgün cavab yozdur.
- *

$2x-2y+z-1=0$

- $x+3y-z+10=0$

+ $3x+2y+z-6=0$

. $x+2y+3z-10=0$

189 *

$3x+y+z-5=0$, $x-4y-2z+3=0$ və $3x-12y-6z+7=0$ müstəvilərinin kəsişmə nöqtəsininin koordinatlarını tapın.

(-4;2;1)
Dwzgwn cavab yoxdur
(3;1;1)
(1;1;1)
kəsişmirlər

190 *

$x-3y+2z-11=0$, $x-2y+z-7=0$, $2x+y-z+2=0$ müstəvilərinin kəsişmə nöqtəsini tapın.

Düzgün cavab yoxdur
(2;-1;1)
(1;-2;2)
(-2;1;1)
(-1;2-2)

191 .

M_1 nöqtəsindən keçən $\overline{M_1M_2}=\bar{i}-\bar{j}-3\bar{k}$ vektoruna perpendikulyar olan müstəvinin tənliyini yazın $(M_2(2;-8;-1))$

* $x-y-3z-2=0$

. $2x-3y+z-4=0$

+ $2x-y-8z+1=0$

.. $2x-8y-z+1=0$

Düzgün cavab yoxdur.

192 *

OX, OY və OZ oxlarını uyğun olaraq $a=-b$, $b=3$, $c=3$ nöqtələrində kəsən müstəvinin koordinat başlanğıcından məsafəsini tapın.

Düzgün cavab yoxdur.
- $\sqrt{3}$

+ $2\sqrt{3}$

3
4

193 *

$M_1(1;2;3)$ və $M_2(-2;-3;4)$ nöqtələrindən keçən, OX və OZ oxlarını müsbət və bərabər koordinatda kəsən müstəvinin tənliyini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur
- -

$3x-2y+z-13=0$

- +

$5x-2y+5z-16=0$

- ..

$4x-2y+5z-14=0$

- /

$2x-5y+5z-17=0$

194 *

$M_1(-1;0;0)$, $M_2(0;4;0)$ və $M_3(0;0;5)$ nöqtələrindən keçən müstəvinin tənliyini yazın.

- -

$2x+3y-4z+20=0$

- *

$20x-5y-4z+20=0$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$2x+4y+5z=0$

- +

$7x-3y-z=0$

195 *

$2x-6y+3z-14=0$ müstəvi tənliyini normal şəklə gətirin.

- -

$\frac{2}{14}x-\frac{6}{7}y+\frac{3}{14}z-1=0$

- *

$\frac{2}{7}x-\frac{6}{7}y+\frac{3}{7}z-2=0$

- Düzgün cavab yoxdur
- .

$\frac{2}{7}x+\frac{6}{7}y-\frac{3}{7}z-1=0$

- +

$\frac{1}{7}x+\frac{2}{7}y-\frac{3}{7}z-14=0$

196 *

$\lim\limits_{x\to-\infty} arcctgx$ limitini hesablayın.

- „

π

- düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 1

/

$-\pi$

197 Aşağıdakı hökmlərdən hansı doğru deyil?

.

Yığılan ədədi ardıcıllıq məhduddur

Düzgün cavab yoxdur.

*

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

-

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

+

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

198 *

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

-1

*

$+\infty$

Düzgün cavabı yoxdur.

1

0

199 *

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

-1

Düzgün cavab yoxdur.

1

2

0

200 *

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

0

Düzgün cavab yoxdur.

1

2

-1

201 *

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

-1/3

Düzgün cavab yoxdur.

1/3

0

-1

202 *

$\lim_{x\to 0}\frac{a^x-1}{x}$ limitini hesablayın.

- 1
- *

$\ln a$

- Düzgün cavab yoxdur.
- -

$\ln\frac{1}{a}$

- 0

203 *

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

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

π

204 *

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

- təyin edilməyib
- *

∞

- -

$-\infty$

- +

$+\infty$

- Düzgün cavab yoxdur.

205 *

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

- *

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

- +

∞

- -

$\frac{\pi}{2}$

- 0
- Düzgün cavab yoxdur.

206 *

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

- *

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

- Düzgün cavab yoxdur
- 1
- +

π

- -

$\frac{\pi}{2}$

207 *

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

- +

$2\log_a e$

- *

$\log_a e$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$2\ln a$

- -

$\ln a$

208 *

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

- .

$[-3;3]$

- -

$[-1;1]$

- *

$[-0,5;0,5]$

- +

$[-2;2]$

- Düzgün cavab yoxdur.

209 *

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

- *

$[-2;2]$

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

$\left[-\sqrt{3};\sqrt{3}\right]$

- ..

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

- -

$[-1;1]$

210 *

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

- [x] *

$x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] .

$x=\infty$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] +

$x=0$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] -

$x=0$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir

211 *

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

- [ ] +

$x=\infty$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] ..

$x=-\infty$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [x] *

$x=0$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] -

$x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

212 *

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

- [x] *

$x=-1$ nöqtəsi aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..

$x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] +

$x=1$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] -

$x=-1$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

213 *

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

- [ ] -

$x=0$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [x] /

$x=0$ nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir

- [ ] .

$x=\infty$ I növ kəsilmə nöqtəsidir.

- [ ] +

$x=0$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir

214 *

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

- +
  $x=\pi k\ (k=\pm 1;\ldots)$– I növ kəsilmə nöqtəsidir
- bütün ədəd oxunda kəsilməz funksiyadır
- ,.
  $x=\pm\pi k\ (k=0;\pm 1;\pm 2,\ldots)$–aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.
- Düzgün cavab yoxdur
- .
  $x=\pi k(k=1,2\ldots)$aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir
- *
  $x=0$ aradan qaldırıla bilən, $x=\pm\pi k\ (k=\pm 1;\pm 2,\ldots)$– II növ kəsilmə nöqtəsidir

215 *

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

- 4
- Düzgün cavab yoxdur.
- +
  ∞
- -1
- 0

216 *

$\lim\limits_{n\to\infty}\left(\sqrt{n+1}-\sqrt{n}\right)$ limitini hesablayın.

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

217 *

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

- k= 1 olduqda
- k=3 olduqda
- Düzgün cavab yoxdur.
- k=2 olduqda
- k= 0 olduqda

218 *

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

○ .

$k=-2$

○ Düzgün cavab yoxdur

◉ *

$k=1{,}5$

○ -

$k=-1{,}5$

○ +

$k=2$

219 *

$\lim\limits_{x\to 1+0} arctg\left(\dfrac{1}{1-x}\right)$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ +

π

○ -

$\dfrac{\pi}{2}$

◉ *

$-\dfrac{\pi}{2}$

○ .

$-\pi$

220 *

$\lim\limits_{x\to\infty}\arcsin\dfrac{1-x}{1+x}$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ +

$\dfrac{\pi}{4}$

○ -

$\dfrac{\pi}{2}$

◉ *

$-\dfrac{\pi}{2}$

○ .

$-\dfrac{\pi}{4}$

221 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ +

$a=2;\quad b=-2$

○ -

$a=-1;\quad b=1$

● *

$a=1;\quad b=-1$

○ .

$a=-2;\quad b=2$

222 *

$\lim\limits_{x\to 4}\dfrac{\sqrt{1+2x}}{\sqrt{x}-2}$ limitini hesablayın.

● *

∞

○ 2
○ 1
○ 1/3
○ Düzgün cavab yoxdur

223 *

$\lim\limits_{x\to 1}\dfrac{x^3-3x+2}{x^4-4x+3}$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 1
○ -1/2
● *

$\dfrac{1}{2}$

○ -1

224 *

$f\left(\dfrac{1}{x}\right)=x+\sqrt{1+x^2}$ olarsa, $f(x)$-i təyin edin $(x>0-dir)$

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ +

$f(x)=\dfrac{2-\sqrt{x^2+2}}{x}$

○ -

$f(x)=\dfrac{2+\sqrt{x^2+2}}{x}$

● *

$f(x)=\dfrac{1+\sqrt{x^2+1}}{x}$

○ .

$f(x)=\dfrac{1-\sqrt{x^2+1}}{x}$

225 *

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

- Düzgün cavab yoxdur
- +

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

- -

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

- *

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

- .

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

226 *

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

- Düzgün cavab yoxdur
- +

$\frac{3}{(x+1)(x+2)}$

- -

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

- *

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

- .

$-\frac{3}{(x+1)(x+2)}$

227 *

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

- +

$\left(0;\frac{3}{2}\right)$

- *

$\left[0;\frac{3}{2}\right]$

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$\left(0;\frac{3}{2}\right]$

- -

$\left(-\infty;\frac{3}{2}\right]$

228 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

$[1;2]$

- (1;2)
- *

$(1;2]$

- .

$[1;2)$

229 *

$\lim_{n\to\infty}\frac{1}{\sqrt[n]{n}}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur
- 0
- 1
- təyin edilməyib
- *

$.\infty$

230 *

$\lim_{n\to\infty}\frac{2n}{n!}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- *

∞

- 0
- 1
- +

$-\infty$

231 *

$\lim_{n\to\infty}\frac{n}{2^n}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- *

∞

- 1
- 0
- +

$-\infty$

232 *

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

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

233 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur
- ◯ -1
- ◉ 1
- ◯ 10
- ◯ -10

234 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur
- ◯ x=1 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir
- ◯ x=1 nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir
- ◉ x=1 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir
- ◯ kəsilmə nöqtəsi yoxdur

235 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur
- ◯ kəsilmə nöqtəsi yoxdur.
- ◯ x=1 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.
- ◉ x=1 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.
- ◯ *

x= ∞ kəsilmə nöqtəsidir.

236 *

$\lim_{x\to 0}\left(\frac{1-coz4x}{x^2}\right)$ limitini hesablayın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ -6
- ◯ 6
- ◯ 1
- ◉ 8

237 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur
- ◯ -3
- ◯ -1
- ◉ 0
- ◯ 1

238 *

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

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

239 *

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

- 1
- *
- $-\infty$
- .
- ∞
- Düzgün cavab yoxdur.
- -1

240 *

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

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

241 *

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

- Düzgün cavab yoxdur
- +
- ∞
- 0
- 1
- e

242 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- *
- e^{-1}
- -1
- 1
- .
- $e^{1/2}$

243 *

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

- Düzgün cavab yoxdur
- +
- ∞
- -
- π
- *

$\frac{1}{\pi}$

○ .

$\frac{\pi}{2}$

244 *

$\lim_{t\to\frac{\pi}{2}}(t-\frac{\pi}{2})tgt$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur
◉ -1
○ -

$\frac{2}{\pi}$

○ *

$\frac{\pi}{2}$

○ 1

245 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ Limiti yoxdur
◉ 1
○ *

∞

○ 1/2

246 *

$\lim_{x\to\infty}\frac{2x^3-3x}{5x^3+x^2-7x+3}$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 0,5
○ 0,1
◉ 0,4
○ 2

247 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ *

∞

○ 2
◉ 0
○ -1

248 *

$\lim_{x\to 2}\frac{ctg\frac{\pi x}{2}}{\ln(x-2)}$ limitini hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 1

- [x] *
- [ ] ∞
- [ ] 0
- [ ] 1/2

249 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [x] 1/6
- [ ] 0
- [ ] 1/3
- [ ] *
- [ ] ∞

250 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [ ] -1/4
- [ ] 1/2
- [x] -1/3
- [ ] 1/5

251 *

$\lim_{x\to 0}\frac{e^x+e^{-x}-2}{\sin 6x}$ limitini hesablayın.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [ ] 1
- [ ] 0,5
- [ ] 2
- [x] 0

252 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [ ] 28
- [ ] 6
- [ ] 1,5
- [x] 24

253 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [x] 1,25
- [ ] *
- [ ] ∞
- [ ] 0
- [ ] 1,5

254 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ +

$\sqrt{2}$

○ -

$3\sqrt{2}$

◉ *

$6\sqrt{2}$

○ .

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

255 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ 5
○ -5
○ 0
◉ *

e^{-8}

256 *

. $f(x)=\sin 5x-e^{3x-1}$ funksiysının kəsilməzlik oblastının tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur.
○ .

$\left(0;\ \frac{1}{3}\right)$

◉ +

$(-\infty;\ +\infty)$

○ -

$\left(-\frac{\pi}{5};\ \frac{\pi}{5}\right)$

○ ..

$(-\infty;\ 0)\cup(0;+\infty)$.

257 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur
○ +

x=-3 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.

○ -

x=3 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.

◉ *

x=3 nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

○ təyin etmək olmur.

258 *

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

◯ Düzgün cavab yoxdur
◯ +

x=0 nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.

◯ -

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

◉ *

x=0 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.

◯ təyin etmək olmur.

259 *

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

◉ *

x=-5 aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.

◯ -

x=5 nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

◯ +

x=-5 II növ kəsilmə nöqtəsidir.

◯ .

təyin etmək olmur.

◯ Duzgün cavab yoxdur

260 *

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.

◯ Düzgün cavab yoxdur
◯ -5
◯ 5
◉ 2
◯ 0

261 *

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

◉ 0
◯ 2
◯ *

∞

◯ Limit yoxdur
◯ Düzgün cavab yoxdur

262 *

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

◯ 0
◯ Limit yoxdur
◯ Düzgün cavab yoxdur
◯ *

∞

◉ 2

263 *

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

◯ *

∞

- [x] 5
- [ ] 0
- [ ] 1
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.

264 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 11/7
- [ ] 1/7
- [ ] -18/7
- [x] -5

265 *

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

- [ ] 5/3
- [ ] -2
- [ ] -5/3
- [x] -3
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.

266 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 5/3
- [ ] -3
- [x] 1/5
- [ ] 0

267 *

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

- [x] -8
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 0
- [ ] -5/3
- [ ] 1/5

268 *

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

- [x] 3
- [ ] -3
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] +

e^{-3}

- [ ] -

e^{3}

269 *

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

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

270 *

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

- ○ *
  $e^{\frac{5}{6}}$
- ○ -
  $e^{-\frac{10}{6}}$
- ○ +
  e^{2}
- ◉ e
- ○ Düzgün cavab yoxdur.

271 *

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

- ○ Düzgün cavab yoxdur.
- ○ +
  $e^{\frac{1}{3}}$
- ○ -
  e^{2}
- ◉ *
  e^{-2}
- ○ .
  $e^{-\frac{1}{3}}$

272 *

$\lim_{x\to 0}\left(\frac{2+7x}{2+3x}\right)^{\frac{4}{x}}$ limitini hesablayın.

- ○ Düzgün cavab yoxdur
- ○ +
  $e^{\frac{2}{3}}$
- ○ -
  $e^{\frac{7}{3}}$
- ◉ *

e^2

- .

$e^{-2,5}$

273 *

$\lim_{x\to 0}(1+4x)^{\frac{1}{5x}}$ limitini hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- -

$e^{\frac{2}{3}}$

- e
- *

$e^{0,8}$

- +

$e^{-\frac{2}{3}}$

274 Aşağıdakı düsturlardan hansı səhvdir?

- düzgün cavab yoxdur.
- +

$\lim_{x\to 0}(1+mx)^{\frac{n}{x}} = e^{mn}$

- -

$\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{m}{x}\right)^{nx} = e^{mn}$

- *

$\lim_{x\to 0}\left(1+\frac{m}{x}\right)^{nx} = e^{\frac{m}{n}}$

- .

$\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{m}{x}\right)^{\frac{x}{n}} = e^{\frac{m}{n}}$

275 Aşağıdakı düsturlardan hansı səhvdir?

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

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

- -

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

- *

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

- .

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

276 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ e
- ◯ -

e^{5}

- ◉ *

e^{3}

- ◯ .

e^{-3}

277 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ +

e^{-4}

- ◯ -

$e^{\frac{1}{4}}$

- ◉ *

e^{4}

- ◯ e

278 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ +

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

- ◯ -

e^{-k}

- ◉ *

e^{k}

- ◯ e

279 *

$\lim_{x\to 0}\frac{arctg3x}{x}$ limitini hesablayın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 1
- ◯ 0
- ◯ *

∞

- ◉ 3

280 *

Aşağıdakı düsturlardan hansılar doğrudur?

1) $\lim_{x\to 0}\left(1+\frac{k}{x}\right)^{x}=e$ 2) $\lim_{x\to\infty}\left(1+\frac{k}{x}\right)^{px}=e^{kp}$

3) $\lim_{x\to 0}(1+kx)^{\frac{p}{mx}}=e^{\frac{kp}{m}}$ 4) $\lim_{x\to 0}(1+kx)^{\frac{px}{m}}=e^{\frac{pk}{m}}$

- ◯ hamısı
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◉ 2),3)
- ◯ 1),2),4)
- ◯ 3),4)

281 *

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) $\lim_{x\to 0}\frac{\sin kx}{nx}=1$

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ Hamısı doqrudur.
- ◯ 2)3)
- ◯ 1)4)
- ◉ 1),3)

282 *

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

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

283 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 49
- ◯ 7
- ◯ 1
- ◉ -14

284 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ -2
- ◯ -1/2
- ◯ -1
- ◉ 3

285 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 13
- ◯ 14
- ◯ -11
- ◉ -12

286 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ -2/3
- ◯ -4/9
- ◯ 2/3
- ◉ -1/3

287 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ -4/13
- ◯ 5/7
- ◯ -4/7
- ◉ -3/7

288 *

$\lim_{x\to 3}\frac{\sqrt{2x+3}-3}{\sqrt{x-2}-1}$ limitini hesablayın.

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

289 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur
- ◉ -15
- ◯ 9
- ◯ -9
- ◯ 15

290 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ -

e^2

- ◯ e
- ◉ *

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

- ◯ 0,1e

291 *

$\lim_{n\to\infty}\left(1+\frac{2}{n}\right)^{n+k}$ $(k \in N)$ limitini hesablayın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ +

e^{-k}

- ◯ -

e^{k}

- ◉ *

e^{2}

- ◯ .

e^{-2}

292 *

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

- ◯ 1/2
- ◯ 0
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◉ 1/4
- ◯ 2

293 *

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

- ◯ 2/13
- ◯ 0,5
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 5/13
- ◉ -1/13

294 *

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

- ◯ 5/8
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 8/9
- ◉ 3/2
- ◯ 2/9

295 *

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

- ◉ 1/2
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 3/2
- ◯ 3
- ◯ 2

296 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ -1
- ◯ -3
- ◉ 1
- ◯ 2

297 *

$\lim_{n\to\infty}\frac{4-n^3}{3-2n^k}=\frac{1}{2}$ olarsa, k-nı təyin edin.

- ◯ 2
- ◯ 1
- ◉ 3
- ◯ 0
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.

298 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ limiti yoxdur.
- ◯ 2
- ◯ 0
- ◉ 1

299 *

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

- ◯ 2
- ◯ 5
- ◯ 1
- ◉ 3
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.

300 *

$x_n=\frac{1}{\sqrt{n}}$ ədədi ardıcıllığı.....

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◉ sonsuz kicik ədədi ardıcıllıqdır.
- ◯ sonsuz böyük ədədi ardıcıllıqdır.
- ◯ artan ədədi ardıcıllıqdır.
- ◯ qeyri-məhdud ədədi ardıcıllqdır.

301 *

$x_n=\frac{2n}{n^2+1}$ ədədi ardıcıllığı.....

- ◯ artan ədədi ardıcıllıqdır.
- ◉ sonsuz kicik ədədi ardıcıllıqdır.
- ◯ düzgün cavab yoxdur.
- ◯ qeyri-məhdud ədədi ardıcıllqdır.
- ◯ sonsuz böyük ədədi ardıcıllıqdır.

302 *

$x_n=\sin n$ ədədi ardıcıllığı.....

- ◉ məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
- ◯ azalan ədədi ardıcıllqdır.
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ artan ədədi ardıcıllıqdır.
- ◯ qeyri məhdud ədədi ardıcıllıqdır.

303 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- * $(-1)^n \cdot 2$
- - $(-1)^{n+1} \cdot 2$
- -2
- .. $2-(-2)^n$

304 *

2, 5, 10, 17, 26,... ardıcıllığının ümumi həddini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- . n^2-1
- - n^2+2
- * n^2+1
- .. n^2+3

305 *

$x_1 = 2, \quad x_{n+1} = |x_n - 2|$ olarsa, $x_4 = ?$

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

306 *

$x_1 = 1; x_{n+1} = 2x_n + 1$ ardıcıllığının ilk dörd həddinin cəmini tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 24
- 25
- 23
- 26

307 *

Əğər $x_n = n, \quad y_n = 3n, \quad \alpha = 2, \quad \beta = -2$ olarsa, $\alpha x_n + \beta y_n$ – i tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- -2n
- 2n
- -4n
- -5n

308 *

$x_n = -\frac{n^3+1}{n^3}$ ədədi ardıcıllığı .....

- Düzgün cavab yoxdur.
- aşağıdan məhdud, azalan ardıcıllıqdır.
- qeyri məhdud ardıcıllıqdır.

- [x] ciddi artan, yuxarıdan məhdud ardıcıllıqdır.
- [ ] yalnız məhdud ardıcıllqdır.

309 *

$x_n = -\sqrt[3]{n}$ ədədi ardıcıllığı .....

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] azalan, aşağıdan məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
- [ ] artan, aşağıdan məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
- [x] ciddi azalan, yuxarıdan məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
- [ ] çiddi artan, yuxarıdan məhdud ədədi ardıcıllqdır.

310 *

$x_n = \sin\frac{\pi n}{2}$ ədədi ardıcıllığı .....

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ciddi azalan, məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
- [ ] monoton ədədi ardıcıllıqdır.
- [x] monoton olmayan, məhdud ədədi ardıcıllıqdır.
- [ ] nə artan , nə də azalan, qeyri-məhdud ədədi ardıcıllıqdır.

311 *

Aşağıdakı ardıcıllıqlardan hansı ciddi artan ardıcıllıqdır?

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] +

$x_n = \frac{1}{n^2}$

- [ ] -

$x_n = \frac{(-1)^n}{n}$

- [x] *

$x_n = 3n+1$

- [ ] ..

$x_n = \lfloor\sqrt{n}\rfloor$

312 *

. Aşağıdakı ardıcıllıqlardan hansı nə artan nə də azalandır?

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] +

$x_n = -\ln n$

- [ ] -

$x_n = n^n + 3n$

- [x] *

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

- [ ] ..

$x_n = \frac{n+1}{n}$

313 *

$-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \ldots$ ardıcıllığının ümumi həddini yazın.

- [ ] +

$-\frac{1}{n}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$\frac{1}{n-1}$

- .

$\frac{1}{1-n}$

- -

$(-1)^n \cdot \frac{1}{n}$

314 *

$1, \frac{1}{8}, \frac{1}{27}, \frac{1}{64}, \frac{1}{125}, \ldots$ ardıcıllığının ümumi həddini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- -

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

- ..

$\frac{1}{2n^5-1}$

- .

$\frac{1}{n^3}$

- +

$\frac{1}{n(n+1)}$

315 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

$\frac{1}{3n}$

- -

$\frac{1}{3n+1}$

- *

$\frac{1}{3n-2}$

- .

$\frac{1}{4n-3}$

316 *

$x_1 = -1, \quad x_n = -nx_{n-1}$ olarsa, $x_4 = ?$

- Düzgün cavab yoxdur.
- -12
- -3
- -4
- 24

317 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

$(-1)^n - 1$

- -

$(-1)^n + 2$

- *

$u_n = \frac{(-1)^n + 1}{2}$

- .

$1 - (-1)^n$

318 .

$x_1 = 0$ olarsa, $x_n = x_{n-1} + 3$ ardıcıllığının ilk dörd həddinin cəmini tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- 35
- 14
- 12
- 18

319 *

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

- -

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

- *

$f(x) = x^{\frac{2}{3}} + 5x^{\frac{1}{3}}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$f(x) = x^{\frac{2}{3}} - 5$

- +

$f(x) = x^{\frac{3}{2}}$

320 *

$f(x) = 5x^3 - 5x^2 + 1$ olarsa, $f(x) = f(2)$ tənliyinin kökləri cəmini tapın.

- 5
- 1
- Düzgün cavab yoxdur.
- -2
- 2

321 *

Aşağıdakı funksiyalardan hansılarının tərs funksiyası var?

1) $y = 2x + 7$ 2) $y = x^3 - 2$ 3) $y = x^3 + 4x$ 4) $y = |x|$

5) $y = \frac{x-2}{x}$

- 1), 3), 4)
- 1) , 2),3); 5)

- Düzgün cavab yoxdur
- 2), 3), 4)
- hamısının

322 *

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

- -

$\frac{1}{3^x\cdot x^3}$

- *

$x^{-3}\cdot 3^{\frac{1}{x}}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$\frac{x^3}{3^{\frac{1}{x}}}$

- +

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

323 *

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

- -

$(-\infty;+\infty)$

- *

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

- (-1;1)
- Düzgün cavab yoxdur.
- (-2;2)

324 *

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

- *

$(0;5]$

- -

$(-1;+\infty)$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$(-\infty;+\infty)$

- +

$(-\infty;0)$

325 *

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

- *

$[1;4]$

- Düzgün cavab yoxdur.

- ..

$(-\infty;-2)$

- -

$[-5;5]$

- +

$(0;+\infty)$

326 *

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

- /

$(0;+\infty)$

- -

$[3;+\infty)$

- .

$(-\infty;+\infty)$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$(-\infty;0)$

327 *

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

- *

$[-8;+\infty)$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$(-\infty;+\infty)$

- -

$[1;+\infty)$

- +

$(0;+\infty)$

328 *

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

- -

$x\neq 9$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$(-\infty;+\infty)$

- +

$(-\infty;9)\cup(9;+\infty)$

- *

$(0;3)\cup(3;+\infty)$

329 *

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

Düzgün cavab yoxdur.

*

$(-\infty;0)$

..

$x \in R$

-

$x \le 0$

+

$x \ge 0$

330 *

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

*

$(-\infty;-3)\cup(-3;3)\cup(3;+\infty)$

Düzgün cavab yoxdur

..

$x \ne -2$

+

$x \ne 2$

-

$(-\infty;+\infty)$

331 *

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

-

$[-3;3]$

Düzgün cavab yoxdur.

..

$(-\infty;0)\cup(0;+\infty)$

+

$(0;+\infty)$

*

$[-4;1)\cup(1;2]$

332 *

$y=x^{\ln x}$ olarsa, y'-i tapın.

-

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

*

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

Düzgün cavab yoxdur.

.

$(\ln x)^x$

+

$x^{\ln x-1}$

333 .

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

- +
- 60^0
- *
- 45^0
- Düzgün cavab yoxdur
- ..
- 120^0
- -
- 30^0

334 *

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

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

335 *

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

- 1,5
- Düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 2/3
- -3

336 *

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

- -6
- -3
- Düzgün cavab yoxdur.
- 6
- 0

337 *

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

- ..
- 120^0
- * 45^0
- Düzgün cavab yoxdur.
- ...
- $arctg\,2$
- . 60^0

338 .

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

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

339 .

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

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

340 *

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

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

$$\frac{6(1-x)}{2x^2+3}$$

341 *

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

- [x] *

$\ln x dx$

- [ ] ...

$2\ln^2 x dx$

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] .

$\ln^2 x dx$

- [ ] ..

$-\ln x dx$

342 .

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

- [ ] /

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

- [ ] .

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

- [ ] ..

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

- [ ] ...

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.

343 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] -1
- [ ] 2
- [x] 0
- [ ] 1

344 *

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

- [ ] 2
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 1
- [x] 0
- [ ] -1

345 *

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

- [x] *
- $2+\frac{x-3}{4}$
- [ ] ,.
- $2-\frac{x-3}{2}$
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..
- $2+\frac{x-3}{2}$
- [ ] .
- $2-\frac{x-3}{4}$

346 *

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

- [ ] .
- $\frac{1}{1-x^2};\ (x\neq 1)$
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ...
- $\frac{1}{1-x};\ (x\neq 1)$
- [ ] ..
- $\frac{1}{1+x};\ (x\neq -1)$
- [x] *
- $\frac{1}{1+x^2};\ (x\neq 1)$

347 *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [x] -1
- [ ] 0
- [ ] 1
- [ ] 2

348 .

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [x] -1
- [ ] 1
- [ ] 2
- [ ] 0

349 .

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 1
- [ ] 0
- [x] 4
- [ ] -4

350 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..
$-\frac{1}{\sin x}$
- *
$\frac{1}{\cos x}$
- .
$\frac{1}{\sin x}$
- /
$-\frac{1}{\cos x}$

351 .

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

- *
$\frac{n\sin x}{\cos^{n+1} x}$
- .
$\frac{\sin nx}{\cos^n x}$
- ..
$-\frac{n\sin x}{\cos^n x}$
- ...
$\frac{n\sin x}{\cos^{n-1} x}$
- Düzgün cavab yoxdur.

352 .

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

- *
$y'_x=1{,}5t^2$
- düzgün cavab yoxdur.
- ...
$y'_x=2t$
- ..
$y'_x=3t^2+1$
- .
$y'_x=2t^2-1$

353 .

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

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

Düzgün cavab yoxdur.

/

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

..

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

.

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

354 *

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

.

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

Düzgün cavab yoxdur

...

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

..

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

*

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

355 *

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

*

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

1

Düzgün cavab yoxdur.

..

$$\frac{1}{x}$$

.

$$dx^2$$

356 *

$y=x^n$ funksiyası ücün d^3y-i tapın.

.

$$n(n-1)(n-2)x^{n-3}dx^3$$

..

$$n(n-1)(n-2)x^{n-3}$$

...

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

/

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

- Düzgün cavab yoxdur.

357 *

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

- .

$8\ln^2(\sin x)dx$

- düzgün cavab yoxdur
- /

$3\ln^2(\sin x)dx$

- ..

$8ctgx\ln^2(\sin x)dx$

- *

$3\ln^2(\sin x)\cdot ctgxdx$

358 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$8e^{2x}dx^2$

- ..

$e^{2x}dx^2$

- *

$4e^{2x}dx^2$

- ...

$e^{4x}dx^2$

359 Düsturlardan hansı səhvdir?

- .

$df(x)=f'(x)dx$

- /

$d(uv)=udv+vdu$

- Düzgün cavab yoxdur
- ...

$d\left(\frac{1}{v}\right)=-\frac{dv}{v^2}$

- *

$df(x)=f'(x)$

360 Funksiyanın diferensalı ..... deyilir.

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

361 Funksiyanın diferensalının həndəsi mənası ..... bildirir.

- absis artımını
- ordinant artımını
- Düzgün cavab yoxdur

- *

$\frac{\Delta y}{\Delta x}$ -ı

- bucaq amsalını

362 Aşağıdakılardan hansı Leybnis düsturudur.

- Düzgün cavab yoxdur
- *

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

- .

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

- ..

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

- ...

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

363 Aşağıdakı düsturlardan hansı səhvdir.

- Düzgün cavab yoxdur.
- *

$(\ln x)^{(n)} = \frac{n!}{x^n}$

- .

$(a^x)^{(n)} = a^x (\ln a)^n$

- ..

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

- ...

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

364 *

$y = e^{3x}, y^{(IV)}$ (x) –i tapın.

- ...

$9e^{3x}$

- *

$81e^{3x}$

- Düzgün cavab yoxdur
- /

$\frac{1}{81} e^{3x}$

- ..

$27e^{3x}$

365 *

$y = \ln^2 x$ olarsa, y''-i tapın.

- ...

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

○ .

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

◉ *

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

○ ..

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

○ Düzgün cavab yoxdur

366 *

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

○ .

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

◉ *

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

○ ...

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

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ..

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

367 *

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

○ ...

$tg\frac{t}{2}$

○ /

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

○ Düzgün cavab yoxdur.

◉ *

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

○ .

$ctgt$

368 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ...

$2t^2$

○ ..

$4t^2$

○ /

$\frac{5}{3}$

◉ *

$5t^2$

369 *

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

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ...

$\frac{x}{y}$

◉ *

$-\frac{x}{y}$

○ .

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

○ ..

$\frac{x}{2y}$

370 *

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

○ .

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

◉ *

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

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ ...

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

○ ..

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

371 *

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

○ ...

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

○ .

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

◉ *

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

- ..

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

- Düzgün cavab yoxdur

372 *

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

- ...

4lncos2x

- ..

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

- .

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

- Düzgün cavab yoxdur
- *

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

373 *

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

- Düzgün cavab yoxdur
- *

2ax+b

- .

2ax²+b

- ..

ax²

- ...

2ax+c

374 *

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

- ...

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

- *

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

- .

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

- ..

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

- Düzgün cavab yoxdur

375 *

$y = 3x^2$ olarsa Δy -i təyin edin.

- Düzgün cavab yoxdur.
- ...

$3(\Delta x)^2$

- .

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

- *

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

- ..

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

376 Dusturlardan hansı səhvdir?

- *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- .,

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

- ..

$(cu)' = cu'$

- .

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

377 *

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

- Dsüzgün cavab yoxdur
- *

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

- -

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

- +

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

- ..

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

378 .
$f(x) = x^2 - 6x + 5$ parabolasına absisi $x_0 = 3{,}5$ olan nöqtədə çəkilən toxunan absis oxunun müsbət istiqamətilə hansı bucaq əmələ gətirir?

- Düzgün cavab yoxdur
- -

60^0

- *

45^0

- +

30^0

- ...

$arctg\,2$

379 *
$f(x) = \frac{x}{1-x}$ olarsa, df -i tapın.

- +

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- *

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

- -

$\frac{dx}{1-x}$

- ..

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

380 *
$f(x) = 1 - x$; $\varphi(x) = 1 - \sin\left(\frac{\pi x}{2}\right)$ olarsa, $\frac{\varphi'(1)}{f'(1)}$ nisbətini tapın.

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

381 *
$f(x) = tgx$; $\varphi(x) = \ln(1-x)$ olarsa, $\frac{f'(0)}{\varphi'(0)}$ nisbətini tapın.

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

382 .
$x(t) = a\cos t$; $y(t) = b\sin t$ olarsa, y'_x-i tapın.

○ ...

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

○ +

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

◉ *

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

○ -

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

○ Düzgün cavab yoxdur.

383 *

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

limitini hesablayın.

○ ..

$3f'(a)$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ -

$f'(a-0)$

◉ *

$f'(a)$

○ +

$f'(a+0)$

384 *

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

○ -

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

○ ..

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

○ +

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

○ Düzgün cavab yoxdur.

◉ *

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

385 .

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

○ .

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

- [x] *

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..

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

- [ ] -

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

386 *

$y=\sin^2 x$ funksiyası ücün d^2y-i təyin edin.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [ ] -

$2\cos 2x$

- [ ] .

$2\sin 2xdx^2$

- [ ] +

$2\sin 2x$

- [x] *

$2\cos 2xdx^2$

387 .

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] +

$\sqrt{2}$

- [ ] .

$-\sqrt{2}$

- [x] 1
- [ ] 0

388 *

$y=-x\cos x$ olarsa, y''-tapın.

- [ ] -

$x\cos x$

- [x] *

$2\sin x+x\cos x$

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] .

sinx-2cosx

- [ ] +

$2x\cos x-\sin x$

389 *

$y=tg3x$ olarsa, y''-i tapın.

○ .

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

○ -

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

◉ *

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

○ +

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

○ Düzgün cavab yoxdur

390 *

$y = \arccos e^x$ olarsa, y'-i tapın.

○ .

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

◉ *

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

○ -

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

○ +

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

○ Dwzgwn cavab yoxdur

391 *

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

◉ *

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

○ -

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

○ +

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

○ .

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

○ Düzgün cavab yoxdur.

392 *

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

- $-10(1+x^2)+7e^x$

Düzgün cavab yoxdur.

* $\frac{-10}{1+x^2}+7e^x$

. $\frac{-10}{1+x^2}+7xe^{x-1}$

+ $-10(1+x^2)+\frac{7x}{e^x}$

393 *

$y=\frac{2}{x}$ olarsa, $\lim_{\Delta x\to 0}\frac{\Delta y}{\Delta x}$ – i tapın.

+ $\frac{2}{x}$

* $-\frac{2}{x^2}$

- $\frac{-2}{(\Delta x)^2}$

Düzgün cavab yoxdur.

. $2lnx$

394 *

"C"-nın hansı qiymətində $f(x)=x^3$ funksiyası üçün $[-3;0]$ parçasında Laqranj teoremi ödənilir?

Düzgün cavab yoxdur.

* $-\sqrt{3}$

-3

+ $\sqrt{3}$

3

395 .

$f(x)=\sqrt[3]{8x-x^2}$ funksiyası üçün $[0;8]$ parçasında Roll teoremi c -nin hansı qiymətində ödənilir?

Düzgün cavab yoxdur.

4

1

6

2

396 Aşağıdakılardan hansı Koşi düsturudur?

$\frac{f(b)-f(a)}{g(b)-g(a)}=\frac{f'(c)}{g'(c)}$

- .

$$\frac{f(b)-f(a)}{b-a}=\frac{f'(c)}{c}$$

- *

$$\frac{f(b)-f(a)}{g(b)-g(a)}=\frac{f'(c)}{g'(c)}$$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ...

$$\frac{f'(c)}{g'(c)}=b-a$$

- ..

$$\frac{f'(c)(b-a)}{g'(c)}=\frac{f(b)-f(a)}{g(b)-g(a)}$$

397 *

$f(x)=x^2-6x+100$ funksiyası üçün $[1;5]$ parçasında Roll teoremi c -nin hansı qiymətində ödənilir?

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

398 *

"C"-nın hansı qiymətində $f(x)=\ln x$ funksiyasının $\left[e;e^2\right]$ parçasında Laqranj teoremi ödənilir?

- Düzgün cavab yoxdur.
- e
- -

e^2

- +

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

- *

e^2-e

399 *

"C"-nın hansı qiymətində $f(x)=x^2-4x$ funksiyası üçün $[-1;5]$ parçasında Roll teoremi ödənilir?

- Düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 1
- 0
- 3

400 Laqranjın sonlu artım düsturunu yazın.

- -

$f'(c)=0$

- *

$f(b)-f(a)=f'(c)(b-a)$

- ..

$f(b) = f(a)$

- Düzgün cavab yoxdur.
- +

$f(c) = 0$

401 *

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

- .

$5x + 5x^2 + 2x^3$

- Düzgün cavab yoxdur.
- /

$1 - 5(x-1) - 5(x-1)^2 - 2(x-1)^3$

- *

$-3 + 5(x-1) + 5(x-1)^2 + 2(x-1)^3$

- ..

$5(x-1) + 5(x-1)^2 + 5(x-1)^3$

402 .

. $f(x)$ 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.
- ...

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

- *

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

- .

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

403 *

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

- 0,5
- 2/3
- Düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 1,5

404 *

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

- .

$\sqrt{2}$

- 0,5
- 4
- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$-\sqrt{2}$

405 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- 3
- 1/3
- .

$\ln 3$

- ...

$-\ln 3$

406 *

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

- ..

$\ln 7$

- 1
- /

$\log_4 5$

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$\ln 3$

407 .

$\lim_{x\to 0}\frac{\arcsin 5x}{\sin 4x}$ limitini hesablayın.

- 0,25
- 4/5
- 1
- 1/25
- Düzgün cavab yoxdur.

408 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

∞

- 1
- 1/4
- 1/2

409 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

∞

- [x] 1/2
- -2
- 2

410 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 2
- 4
- [x] 0,25

411 .

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

- ...

$\ln 3$

- Düzgün cavab yoxdur.
- [x] *

$\log_2 3$

- ..

$\ln 7$

- 1

412 *

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

- [x] *

$\log_2 3$

- 1
- Düzgün cavab yoxdur.
- ...

$\ln 3$

- ..

$\ln 7$

413 *

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

- 1/3
- -1/2
- Düzgün cavab yoxdur.
- [x] -1/3
- 1/6

414 .

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

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

415 .

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 1
- [ ] 1/2
- [ ] 1,5
- [x] 2/3

416 .

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

- [ ] 1/2
- [ ] 1
- [ ] -0,5
- [x] 2
- [ ] düzgün cavab yoxdur.

417 .

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

- [ ] 1
- [x] *

e^{-1}

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..

e^{-2}

- [ ] .

e

418 *

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

- [ ] ...

e^2

- [x] *

e

- [ ] .

e^{-1}

- [ ] ..

e^{-2}

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.

419 .

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

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

420 *

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

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

421 .

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◉ -8
- ◯ 8
- ◯ *

8π

- ◯ .

-8π

422 *

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

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

423 *

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

- ◯ .

$-\infty$

- ◯ *

∞

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◯ 1
- ◉ 0

424 *

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

- ◯ Düzgün cavab yoxdur.

- .

∞

- 0
- 1
- 1/144

425 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- 1
- -1/4
- 0
- 1/4

426 *

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

- .

$\frac{m}{n^2}$

- *

$\frac{m}{n}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$\frac{m^2}{n^2}$

- 1

427 *

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

- .

$-\frac{1}{a}$

- *

$\frac{1}{a}$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ...

$-\frac{1}{a^2}$

- ..

$\frac{1}{a^2}$

428 *

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

- 4

- 2
- Düzgün cavab yoxdur.
- 1
- -4

429 *

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

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

430 *

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

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

431 *

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

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

432 *

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

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

433 *

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

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

- .

$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \ldots + \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$$

- ..

$$e^x = 1 + x - \frac{x^2}{2!} + \ldots + (-1)^n \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$$

- ...

$$e^x = x - \frac{x^2}{2!} + \ldots + \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$$

434 *

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

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

435 *

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

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

436 .

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

- -

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

- .

$$\frac{-x^2}{2!}$$

- Düzgün cavab yoxdur.
- x
- ..

$$x^2$$

437 *

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

- .

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

- *

$$x^2$$

- düzgün cavab yoxdur
- ..

$-\frac{x^2}{2!}$

○ -

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

438 *

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

○ -

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

◉ *

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

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ .

$\frac{1}{5!}$

○ +

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

439 *

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

○ -

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

◉ *

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

○ düzgün cavab yoxdur

○ ..

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

○ +

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

440 ,

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

◉ ,.

$(2;+\infty)$

○ (0;2)

$(0;2)$

○ (0;4)

○ ,,.

$(-\infty;+\infty)$

○ düzgün cavab yoxdur.

441 ,

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

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

442 ,

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

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

443 ,

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

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

444 .

$f(x)=x\sqrt{1-x^2}$ funksiyasının minimum və maksimum nöqtələrinin cəmini təyin edin.

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

445 ,

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

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

446 ,

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

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

447 ,

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

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

448 ,

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

- ..
$\left(-\infty;\frac{1}{\sqrt{2}}\right)\cup\left(\frac{1}{\sqrt{2}};+\infty\right)$
- təyin edilməyib.
- düzgün cavab yoxdur.
- ,.
$(-\infty;+\infty)$
- -
$(-\frac{1}{\sqrt{2}};\frac{1}{\sqrt{2}})$

449 ,

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

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

450 ,

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

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

451 ,

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

- düzgün cavab yoxdur
- (-4;0)
- ,

$(4;+\infty)$

- ,.

$(-\infty;4)$

- (0;4)

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

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

453 ,

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

- 15
- 13
- 20
- düzcün cavab yoxdur.
- 18

454 ,

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

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

455 ,

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

- 2e
- -2e
- ,

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

- düzcün cavab yoxdur.
- 1/2e

456 ,

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

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

457 ,

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

- [x] 12
- [ ] 1
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 8
- [ ] 10

458 ,
$y = x - arctgx$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [x] ekstremumu yoxdur
- [ ] 0
- [ ] 1
- [ ] ,

$\frac{\pi}{2}$

459 ,
$f(x) = \frac{x}{\ln x}$ funksiyasının artma intervalını tapın.

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] (1;e)
- [ ] ((1;2e)
- [x] ,

$(e;+\infty)$

- [ ] ,.

$(0;+\infty)$

460 ,
$f(x) = x \cdot e^{-x}$ funksiyasının artma intervalını tapın.

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [x] .

$(-\infty;1)$

- [ ] ..

$(1;+\infty)$

- [ ] (0;e)
- [ ] (1;e)

461 ,
. $f(x) = \frac{x^3 + 2}{x^2 - 4}$ funksiyasının qrafikinin maili asimptotunu tapın.

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

462 ,
$f(x) = \frac{x^3 + 3}{x^2 - 4}$ funksiyasının qrafikinin müsbət şaquli asimptotunun tapın.

- [x] x=2
- [ ] x=4
- [ ] düzgün cavab yoxdur.

○ .

$x=\sqrt[3]{3}$

○ ,.

$x=\frac{\sqrt{3}}{2}$

463 ,

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

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

464 ,

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

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

465 ,

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

○ ,.

$(-\infty;1)$

○ düzgün cavab yoxdur.

○ ,...,

$(-1;+\infty)$

○ ,..

$(1;+\infty)$

◉ ,

$(-\infty;0)$

466 ,

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

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

467 ,

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

○ ,.

e^2

○ .

e^e

- [x] e
- [ ] 1/e
- [ ] düzgün cavab yoxdur.

468 ,

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

- [ ] 1
- [x] 3
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 2
- [ ] 5

469 ,

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

- [ ] -4
- [ ] 1
- [x] 2
- [ ] -3
- [ ] düzgün cavab yoxdur.

470 ,

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 2
- [ ] 4
- [ ] 5
- [x] 3

471 ,

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 1
- [x] 8
- [ ] 11
- [ ] -6

472 ,

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

- [ ] 1/e
- [x] 1
- [ ] 2
- [ ] ..

$\frac{1}{e}$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.

473 ,

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

- [x] 4
- [ ] -4

- 2
- 1
- düzgün cavab yoxdur.

474 ,

$f(x)=x^2-4x+6$ funksiyasının $[-3;10]$ parçasında ən böyük və ən kiçik qiymətləri cəmini təyin edin.

- düzgün cavab yoxdur.
- 66
- 29
- 70
- 72

475 ,

$f(x)=xe^{-x}$ funksiyasının maksimumunu tapın.

- ,..
- $\frac{1}{e^3}$
- 1/e
- $\frac{1}{e}$
- .
- $\frac{1}{e^2}$
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- $\frac{1}{\sqrt{e}}$

476 *

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

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

477 ,

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

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

- /

$\frac{1}{2}x$

- .,,

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

478 ,

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

- 6/e
- e/6
- /

$-\frac{e^2}{12}$

- düzgün cavab yoxdur.
- 1/6

479 ,

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

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

480 ,

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

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

$(4;+\infty)$

- düzgün cavab yoxdur.
- ...

$(-\infty;4)$

481 ,

$f(x)=x^{\alpha}(\alpha>1)$ funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını tapın.

- düzgün cavab yoxdur.
- (-1;0)
- (-3;0)
- .

$(0;\infty)$

- ..

$(-\infty;0)$

482 ,

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

- [x] .
$-\frac{\pi}{2}$
- [ ] ,..
$-\frac{3\pi}{2}$
- [ ] ...
-2π
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..
$-\pi$;

483 ,

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [x] 1/2
- [ ] 2
- [ ] -1/2
- [ ] -2

484 ,

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

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

485 ,

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [x] -3
- [ ] -2
- [ ] -4
- [ ] -1

486 ,

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

- .
  $\pm\frac{1}{\sqrt{2}}$
- 0
- düzgün cavab yoxdur.
- ,
  ± 2
- ..
  $\pm\sqrt{2}$

487 ,

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

- y= 1
- y=0
- düzgün cavab yoxdur.
- y=3
- y=2

488 ,

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

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

489 ,

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

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

490 ,

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

- ..
  $(-\infty;-4)\cup(2;+\infty)$
- .
  $(-\infty;-2)\cup(4;+\infty)$
- düzgün cavab yoxdur.
- ....
  $(-\infty;-0)$
- ...
  $(-\infty;-1)$

491 ,

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

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

492 ,

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

- düzgün cavab yoxdur
- (0;-2)
- (1;-4)
- (-1;0)
- (2;0)

493 ,

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

- Ø
- ...

$(-\infty;+\infty)$

- düzgün cavab yoxdur
- ,

$(-\infty;-2)\cup(2;+\infty)$

- (-2;2)

494 ,

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

- (1;e)
- .

$(e;+\infty)$

- düzgün cavab yoxdur
- (0;e)
- ..

$(-\infty;e)$

495 ,

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

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

496 ,

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

- düzgün cavab yoxdur.
- .

$(-\infty;2)$

- ..

$(0;+\infty)$

- (0;-2)
- (-2;0)

497 ,

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

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

498 ,

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

- düzgün cavab yoxdur.
- -4
- -5
- -6
- -2

499 ,

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

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

500 ,

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

- 2/e
- .

$-\frac{2}{e}$

- düzgün cavab yoxdur.
- ..

$-\frac{1}{e}$

- 1/e

501 ,

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

- düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 2
- 1
- 10

502 ,

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

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

503 ,

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

- (-1;1)
- .

$(-\infty;-1)\cup(1;+\infty)$

- düzgün cavab yoxdur.
- ..

$(-\infty;+\infty)$

- ...

$[-1;1]$

504 ,

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

- ,

$x\in\left(-\frac{1}{\sqrt{2}};\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

- -

$x\in(-\infty;-\frac{1}{\sqrt{2}})$

- „.

$x\in(\frac{1}{\sqrt{2}};+\infty)$

- düzgün cavab yoxdur
- ,.

$x\in(-\infty;-\frac{1}{\sqrt{2}}\ ]\cup[\frac{1}{\sqrt{2}};+\infty)$

505 ,

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

- .

$(-\infty;0)$

- (0;1)
- (-1;5)
- ..

$(0;+\infty)$

- düzgün cavab yoxdur

506 ,

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

- [x] -3/2
- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] -2/3
- [ ] 2/3
- [ ] 3/2

507 ,

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

- [ ] (-125;-4)
- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] (-4;0)
- [ ] (4;0)
- [x] (4;-129)

508 ,

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [x] yoxdur;
- [ ] -2
- [ ] 2
- [ ] 1/2

509 ,

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [x] 4
- [ ] -4
- [ ] -2
- [ ] -1

510 ,

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

- [ ] 1
- [x] π .
- [ ] $\frac{\pi}{2}$
- [ ] ...
- [ ] $\frac{3\pi}{2}$
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] π
- [ ] ..
- [ ] 2π

511 ,

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

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

512 ,

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

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

513 ,

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

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

514 ,

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

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

515 ,

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

- [x] 1
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] -1
- [ ] 2
- [ ] 0

516 ,

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

- [ ] ..

$[0;1]$

- [x] ,.

$(1;+\infty)$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ...

$(1;e)$

- [ ] .

$(-\infty;1)$

517 ,

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

- [x] şaquli asimptotu yoxdur
- [ ] x=0
- [ ] x=2
- [ ] x=e
- [ ] düzgün cavab yoxdur.

518 ,

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

- [ ] y=1
- [x] x=-2
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..

$x=-\sqrt[3]{2}$

- [ ] .

$x=\frac{1}{\sqrt{2}}$

519 ,

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

- [ ] y= x-1
- [x] y=x-4
- [ ] y= -x.
- [ ] y= 2x-1
- [ ] düzgün cavab yoxdur.

520 ,

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

- [ ] (-9;3)

- (-4;2)
- (-2;4)
- (-2;9)
- düzgün cavab yoxdur.

521 ,

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

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

522 ,

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

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

523 ,

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

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

524 ,

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

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

525 ,

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

- -2

- [x] -3
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 0
- [ ] -9

526 ,

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

- [ ] ,

$(-\infty;-2)$

- [x] .,.

$(-\infty;-3)$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] .,

$(-\infty;-5)$

- [ ] ..

$(-\infty;-1)$

527 ,

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

- [ ] 2
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 4
- [ ] 1
- [x] 3

528 *

$\int x\sin 5x\,dx$ -i hesablayın.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [ ] -

$\frac{1}{5}x\cos 5x-\frac{1}{25}\sin 5x+C$

- [x] .

$-\frac{1}{5}x\cos 5x+\frac{1}{25}\sin 5x+C$

- [ ] ..

$\frac{1}{5}\cos 5x+\frac{1}{25}\sin 5x+C$

- [ ] +

$-\frac{1}{5}x\cos 5x-\frac{1}{25}\sin 5x+C$

529 *

$\int x\cos 2x\,dx$ -i hesablayın.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [x] -

$\frac{1}{2}x\sin 2x+\frac{1}{4}\cos 2x+C$

- [ ] *

$x\sin 2x+\frac{1}{2}\cos 2x+C$

○ .

$\frac{1}{2}x\sin 2x+\frac{1}{3}\cos 2x+C$

○ ..

$\frac{1}{3}x\sin 2x+\frac{1}{2}\cos 2x+C$

530 *

$\int\frac{xdx}{\sqrt{4+x^2}}$ -i hesablayın.

● *

$\sqrt{x^2+4}+C$

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ..

$-2\sqrt{x^2+4}+C$

○ +

$2\sqrt{x^2+4}+C$

○ -

$-\sqrt{x^2+4}+C$

531 -

$\int\frac{dx}{\sqrt{3-2x}}$ -i hesablayın.

● *

$-\sqrt{3-2x}+C$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ +

$2\sqrt{3-2x}+C$

○ .

$\sqrt{3-2x}+C$

○ -

$-2\sqrt{3-2x}+C$

532 *

$\int\sqrt[4]{1+2x}\,dx$ -i hesablayın.

○ Düzgün cavab yoxdur

● *

$\frac{2}{5}\sqrt[4]{(1+2x)^5}+C$

○ -

$\frac{2}{5}\sqrt[4]{1+2x}+C$

○ +

$\frac{2}{5}\sqrt[5]{(1+2x)^3}+C$

○ .

$\frac{2}{5}\sqrt[5]{(1+2x)^4}+C$

533 *

$\int ctg^2 4xdx$ -i hesablayın.

○ ..

$-\frac{1}{4}tg4x+x+C$

◉ +

$-\frac{1}{4}ctg4x-x+C$

○ -

$\frac{1}{4}ctg4x+x+C$

○ .

$\frac{1}{4}tg4x+x+C$

○ Düzgün cavab yoxdur

534 *

$\int tg^2 5xdx$ -i hesablayın.

○ ..

$-\frac{1}{2}\ln\left(x^2+16\right)+C$

○ Düzgun cavab yoxdur

◉ *

$\frac{1}{5}tg5x-x+C$

○ -

$\frac{1}{5}ctg5x-x+C$

○ -

$\frac{1}{5}tg5x+x+C$

535 .

$\int\frac{xdx}{16+x^2}$ -i hesablayın.

○ düzgün cavab yoxdur

○ +

$\frac{1}{3}\ln\left(x^2+16\right)+C$

○ -

$\frac{1}{2}\left(x^2+20\right)+C$

- *

$\frac{1}{2}\ln\left(x^2+16\right)+C$

- ..

$-\frac{1}{2}\ln\left(x^2+16\right)+C$

536 *

$\int \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x^2}-\sqrt{x}}dx$ inteqralını rasional funksiyanın inteqralına gətirmək üçün hansı əvəzləmədən istifadə etmək lazımdır?

- -

$x=t^3;$

- *

$x=t^6;$

- Düzgün cavab yoxdur
- ..

$x=t^{2/3}$

- +

$x=t^2;$

537 *

$\int \cos^5 x\,dx$ -i tapın.

- -

$\sin x-\frac{\sin^5 x}{5}+\frac{\sin^3 x}{3}+c$

- *

$-\frac{2\sin^3 x}{3}+\frac{\sin^5 x}{5}+\sin x+c$

- Düzgün cavab yoxdur
- +

$\sin x+\frac{\sin^5 x}{5}+\frac{\sin^3 x}{3}+c$

- ..

$\sin x+\frac{\sin^5 x}{5}+2\frac{\sin^3 x}{3}+c$

538 *

$\int \sin^3 x\,dx$ -i tapın.

- +

$-\cos x-\frac{\cos^3 x}{3}+c;$

- Düzgün cavab yoxdur

○ ..

$$x+\cos x+\frac{\cos^3 x}{3}+c;$$

○ -

$$\cos x+\frac{\cos^3 x}{3}+c$$

◉ *

$$-\cos x+\frac{\cos^3 x}{3}+c$$

539 *

$\int \frac{dx}{x^2+2x+5}$ - i tapın.

○ .

$$arctg\frac{x+1}{2}+c;$$

◉ -

$$\frac{1}{2}arctg\frac{x+1}{2}+c$$

○ +

$$arctg\frac{x}{2}+c$$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ ..

$$\frac{1}{2}arctg\frac{x}{2}+c.$$

540 *

$\int \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}$ - i tapın.

○ Düzgün cavab yoxdur

○ *

$$\arcsin\frac{3x}{2}+c$$

◉ .

$$\frac{1}{3}\arcsin\frac{3x}{2}+c$$

○ +

$$\arcsin\frac{2}{3}x+c$$

○ ..

$$\arcsin\frac{x}{3}+c$$

541 -

$\int \frac{\cos 2x}{\sin x \cdot \cos x} dx$ - i tapın.

- Düzgün cavab yoxdur
- * $\ln|\sin 2x| + c$
- - $\ln|\sin x| + c$
- + $\ln tgx + c$
- .. $\frac{1}{2}\ln|\sin x| + c$

542 *

$\int \frac{dx}{\cos^2 x \cdot \sqrt{1+tgx}}$ - i tapın

- * $2\sqrt{1+tgx} + c$
- Düzgün cavab yoxdur.
- . $c - 2\sqrt{1+tgx}$
- .. $\sqrt{1+tgx} + c$
- - $\frac{1}{2}\sqrt{1+tgx} + c$

543 *

$\int \frac{dx}{x\ln^3 x}$ - i tapın

- ... $c - \frac{1}{2x^2}$.
- Düzgün cavab yoxdur
- . $\frac{1}{x^2} + c$
- - $c - \frac{1}{\ln^2 x}$
- * $c - \frac{1}{2\ln^2 x}$

544 *

$\int xe^{-2x}dx$ - i tapın.

- *

$c-\frac{1}{2}xe^{-2x}-\frac{1}{4}e^{-2x}$

- +

$c-e^{-2x}+\frac{1}{4}x$

- -

$c-xe^{-2x}$

- ..

$c+\frac{1}{2}xe^{2x}+\frac{1}{4}e^{2x}.$

- Düzgün cavab yoxdur

545 *

$\int e^{kx+b}dx$ - i tapın.

- ..

$c-e^{kx+b}.$

- -

$c-\frac{1}{k}e^{kx+b}$

- *

$\frac{1}{k}e^{kx+b}+c$

- +

$-\frac{1}{k}e^{kx}+c$

- Düzgün cavab yoxdur

546 *

$\int(kx+b)^n dx$ - i tapın $(n\neq -1; k\neq 0).$

- *

$\frac{1}{k}\frac{(kx+b)^{n+1}}{(n+1)}+c$

- Düzgün cavab yoxdur
- ..

$c-\frac{(kx+b)^{n+1}}{k(n+1)}.$

- +

$\frac{(kx+b)^{n+1}}{n+1}+c$

-

$$\frac{(kx+b)^{n-1}}{k(n-1)}+c$$

547 *

$\int\sqrt[3]{3-x}\,dx$ - i tapın.

- *

$\frac{3}{4}(3-x)^{4/3}+c;$

- Düzgün cavab yoxdur
- +

$(3-x)^{4/3}+c;$

- ..

$c-\frac{3}{4}(3-x)^{3/4}$

- -

$c-\frac{3}{4}(3-x)^{4/3}$

548 *

$f(x)$ funksiyasının ibtidai funksiyası $F(x)$ olduqda $\int f(kx+b)dx$ -i tapın.

- Düzgün cavab yoxdur
- *

$F(kx+b)+c$

- -

$\frac{1}{k}F(kx+b)+c;$

- +

$\frac{1}{k}F(x+b)+c;$

- ..

$\frac{1}{k}F(x)+c/$

549 *

$\int\frac{x^2}{x^2+16}dx$ -i tapın.

- *

$x+4arctg\frac{x}{4}+c$

- ..

$16x-arctgx+c;$

- -

$x-4arctg\frac{x}{4}+c;$

○ +

$16x + arctgx + c$

○ Düzgün cavab yoxdur

550 *

$\int\left(\sin\frac{3x}{2}+\cos\frac{3x}{2}\right)^2 dx$ -i tapın

◉ *

$x-\frac{1}{3}\cos 3x + c$

○ +

$x+\frac{3}{2}\cos 3x + c;$

○ -

$x+\frac{1}{3}\sin 3x + c;$

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ..

$x+\frac{3}{2}\sin 3x + c;$

551 *

$\int tg^5 3x \frac{dx}{\cos^2 3x}$ -i tapın

○ +

$\frac{tg^6 3x}{2} + c$

○ *

$\frac{tg^6 x}{6} + c$

◉ -

$\frac{tg^6 3x}{18} + c;$

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ..

$c - \frac{tg^5 3x}{3}$

552 *

$\int \frac{(8x-3)dx}{2\sqrt{4x^2-3x+6}}$ -i tapın.

○ -

$8\sqrt{4x^2-3x+6} + c$

○ düzgün cavab yoxdur

○ ..

$\frac{1}{\sqrt{4x^2-3x+6}} + c$

○ +

$4x^2-3x+6+c;$

- [x] *

$\sqrt{4x^2-3x+6}+c$

553 *

$\int (x-1)e^{x^2-2x}dx$ -i tapın.

- [ ] +

$e^{x^2-2x}+c$

- [ ] -

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

- [ ] ..

$2e^{x^2-2x}+c$

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [x] *

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

554 *

$\int \frac{arctgx}{1+x^2}dx$ - i tapın

- [ ] -

$\frac{arctgx}{2}+c$

- [x] *

$\frac{(arctgx)^2}{2}+c$

- [ ] +

$\frac{\arcsin x}{2}+c;$

- [ ] ..

$\frac{\arccos x}{2}+c$

- [ ] Düzgün cavab yoxdur

555 *

$\int ba^{2x}dx$ -i tapın

- [x] *

$\frac{b}{2}\frac{a^{2x}}{\ln a}+c$

- [ ] -

$\frac{ba^{2x}}{\ln a}+c$

- [ ] Düzgün cavab yoxdur
- [ ] ..

$\frac{2ba^x}{\ln a}+c$

○ +

$\frac{ba^x}{\ln a}+c$

556 *

$\int \frac{4xdx}{\sqrt{1-x^4}}$-i tapın.

○ -

$\arcsin x^2+c$

◉ *

$2\arcsin x^2+c$

○ Düzgün cavab yoxdur

○ ..

$\arccos x^2+c$

○ +

$2\arcsin x+c$

557 *

. $\int_0^1 x e^{-x} dx$ – İ hesablayın.

○ .

$\frac{2}{e}$

○ ..

$\frac{e}{2}$

○ Düzgün cavab yoxdur.

○ ...

$-\frac{e}{2}$

◉ *

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

558 *

$\int_1^3 \ln x\,dx$ – i hesablayın.

○ *

$3\ln 3-2;$

○ ..

$3\ln 3+2;$

○ ...

$-3\ln 3+2$

○ Düzgün cavab yoxdur.

◉ .

$3\ln 3$

559 *

. $\int_0^{\pi} x \sin 2x\, dx -$ i hesablayın.

- [x] *
$-\frac{\pi}{2}$
- [ ] ..
$\frac{\pi}{2}$
- [ ] ...
π
- [ ] /
2π
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.

560 *

$\int_1^2 x \ln x dx -$i hesablayın.

- [ ] .
$2\ln 2 - \frac{3}{4}$
- [ ] -3/4
- [x] *
$2\ln 2 + \frac{3}{4}$
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..
$2\ln 2;$

561 *

$\int_0^1 arc\sin x dx$ - i hesablayın.

- [ ] .
$\frac{\pi}{2} - 1;$
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ...
$-\frac{\pi}{2}$
- [ ] ..
$1 - \frac{\pi}{2}$
- [x] *

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

562 Müəyyən inteqralda hissə - hissə inteqrallama düsturunu yazın.

- .

$$\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(x)\cdot\vartheta(x)\Big|_a^b + \int_a^b \vartheta(x)\,du(x)$$

- ...

$$\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(a)\cdot\vartheta(a) - \int_a^b \vartheta(x)\,du(x)$$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$$\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(x)\cdot\vartheta(x) - \int_a^b \vartheta(x)\,du(x)$$

- *

$$-\int_a^b u(x)\,d\vartheta(x) = u(x)\cdot\vartheta(x)\Big|_a^b - \int_a^b \vartheta(x)\,du(x);$$

563 Müəyyən inteqralda dəyişən əvəzetmə düsturunu yazın.

- ..

$$\int_a^b f(x)\,dx = \int_\alpha^\beta f[\varphi(t)]\,dt$$

- Düzgün cavab yoxdur.
- ...

$$\int_a^b f(x)\,dx = \int_a^b f[\varphi(t)]\,dt$$

- *

$$-\int_a^b f(x)\,dx = \int_\alpha^\beta f[\varphi(t)]\cdot\varphi'(t)\,dt$$

- .

$$\int_a^b f(x)\,dx = \int_a^b f[\varphi(t)]\cdot\varphi'(t)\,dt$$

564 *

$\int_{-1}^{2} x\cdot\sin x^2\,dx$ - i hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

$$\cos 4 - \cos 1$$

- .

$$\cos 1 - \cos 4$$

- *

$$\frac{1}{2}(\cos 1 - \cos 4)$$

- /

$2(\cos 4 - \cos 1)$

565 *

$\int_0^{\pi/2} \sin^2 x \cdot \cos x \cdot dx$ - i hesablayın.

- [x] 1/3
- [ ] 3/2
- [ ] 2/3
- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [ ] -3/2

566 *

$\int_1^2 x \cdot \cos x^2 dx$ - i hesablayın.

- [ ] *

$\frac{1}{2}\sin 4$

- [ ] ...

$-\frac{1}{2}(\sin 4)$

- [x] /

$\frac{1}{2}(\sin 4 - \sin 1)$

- [ ] ..

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

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.

567 *

$\int_0^{\pi/6} e^{\sin x} \cdot \cos x dx$ -i hesablayın.

- [ ] Düzgün cavab yoxdur.
- [x] *

$\sqrt{e} - 1$

- [ ] .

$\sqrt{e-1}$

- [ ] ..

$\sqrt{e}$

- [ ] e

568 *

. $\int_{\frac{3\pi}{2}}^{2\pi} \sin x \sqrt{1 - \cos x} \cdot dx$ - i hesablayın.

- ◯ 3/2
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.
- ◉ -2/3
- ◯ -3/2
- ◯ 2/3

569 *

. $\int_{\frac{1}{e}}^{e} \frac{\ln^2 x}{x} dx$ -i hesablayın.

- ◯ 1/3
- ◯ Düzgün cavab yoxdur
- ◯ 3/4
- ◯ 1/4
- ◉ 2/3

570 *

$\int_{1}^{2} \frac{x}{1+x} dx$ -i hesablayın.

- ◉ ...

  $\ln\left(\frac{2e}{3}\right)$
- ◯ ..

  $\ln\left(\frac{5e}{3}\right)$
- ◯ .

  $\ln\left(\frac{e}{3}\right)$
- ◯ -

  $\ln\left(\frac{7e}{3}\right)$
- ◯ Düzgün cavab yoxdur.

571 .

$\int_{-2}^{4} |x| dx$ -i hesablayın.

- ◯ Düzgün cavab yoxdur
- ◯ 6
- ◯ 7
- ◯ 9
- ◉ 10

572 *

$\int_{0}^{\ln 2} x \cdot e^{-x} dx$ -i hesablayın.

- ◉ .

  $1-\ln \sqrt{2e}$
- ◯ *

  $1+\ln \sqrt{2e}$

- Düzgün cavab yoxdur
- -

1- ln (2e)

- ..

1+ ln (2e)

573 *

. $\int_0^2 |1-x|\,dx$ -i hesablayın.

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

574 .

$\int_{\frac{1}{\sqrt{3}}}^{\sqrt{3}} \frac{dx}{x^2+1}$ -i hesablayın.

- +

$\frac{\pi}{6}$

- .

$\frac{\pi}{3}$

- -

$-\frac{\pi}{3}$

- ..

$-\frac{\pi}{6}$

- Düzgün cavab yoxdur.

$\frac{\pi}{6}$

575 *

$\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$ -i hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur
- *

$\frac{\pi}{3}$

- -

$-\frac{\pi}{3}$

- +

$\frac{\pi}{6}$

- ..

$-\frac{\pi}{6}$

576 *

$\int_3^4 \ln x\,dx$ -i hesablayın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- *

4ln 4 - 3 ln 3 – 1

- -

4ln 4 - 3 ln 3 +1

- +

4 ln 4 + 3 ln 3- 1

- ..

4 ln 4 + 3 ln 3 +1

577 .

$\int_0^1 xe^{x^2}\,dx$ -i hesablayın.

- +

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

- .

$\frac{e}{2}$

- 2e
- Düzgün cavab yoxdur
- -

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

578 *

$f(x)=\int_0^x \sqrt{1+t^2}\,dt$ verilir. $f'(x)$-i tapın.

- -

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

- düzgün cavab yoxdur
- +

$\frac{2(1+x^2)}{3}$

- .

$2(1+x^2)$

- *

$\sqrt{1+x^2}$

579 *

$f(x)=\int_x^b \sin t^2 dt$ verilir. $f'(x)$ -i tapın.

- -

$-\sin x^2$

- +

$\cos x^2$

- *

$\sin x^2$

- Düzgün cavab yoxdur
- .

$-\cos x^2$

580 *

$f(x)=\int_a^b \sin x^2\,dx$ verilir $f'(x)$ -i tapın.

- *

$\sin x^2$;

- düzgün cavab yoxdur
- 0
- .

$\sin b^2-\sin a^2$

- -

$\sin b^2$;

581 *

$\int \frac{\cos x dx}{4-\sin^2 x}$ -i tapın.

- Düzgün cavab yoxdur
- *

$\frac{1}{4}\ln\left|\frac{2+\sin x}{2-\sin x}\right|+c$

- +

$\ln\left|\frac{1+\sin x}{1-\sin x}\right|+c$;

- -

$\ln\left|\frac{2+\sin x}{2-\sin x}\right|+c$

- ..

$\frac{1}{2}\ln\left|\frac{2+\sin x}{2-\sin x}\right|+c$

582 *

$\int \frac{dx}{4-9x^2}$- ni tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- *

$\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

- -

$\frac{1}{12}\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

- +

$\frac{2}{3}\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

- ..

$\frac{3}{2}\ln\left|\frac{3x+2}{3x-2}\right|+c$

583 *

$\int e^x\left(1-\frac{e^{-x}}{x^2}\right)dx$- i tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

$x\left(e^x+1\right)+c$

- -

$e^x+\frac{1}{x}+c$

- *

e^x+x+c

- ..

e^x+c

584 *

$\int\cos^2\frac{x}{2}dx$ -i tapın.

- +

$\frac{x}{2}+\frac{\sin x}{2}+c$

- -

$\frac{x}{2}+\sin x+c$

- Düzgün cavab yoxdur
- ..

$x-\sin x+c$

- *

$x+\sin x+c$

585 *

$\int\frac{x^2dx}{1+x^2}$ -i tapın.

- -

$arctgx+c$

- [x] *

$x-arctgx+c$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ..

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

- [ ] +

$x+arctgx+c$

586 *

$\int \frac{xdx}{1+x^2}$ - i tapın.

- [x] *

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

- [ ] -

$\ln(1+x^2)+c$

- [ ] +

$\ln(1+x)+c$

- [ ] ..

$\ln x^2+c$

- [ ] Düzgün cavab yoxdur

587 *

$\int \frac{dx}{x^2+25}$ - i tapın.

- [ ] *

$arctg\frac{x}{5}+c$

- [x] -

$\frac{1}{5}arctg\frac{x}{5}+c$

- [ ] +

$5arctg\frac{x}{5}+c$

- [ ] ..

$-5arctgx+c$

- [ ] Düzgün cavab yoxdur

588 ,

$f(x)=\int_0^x \frac{\sin t}{t}dt$ verilir. $f'(x)$-i tapın.

- [ ] düzgün cavab yoxdur

- xsinx
- sinxlnx
- ,.

$$\frac{\sin x}{x}$$

- ..

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

589 ,

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) $\int_0^{\pi} \frac{1}{\sqrt{\pi^2 + x^2}} dx;$

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

590 ,

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) $\int_2^4 \frac{dx}{x};$

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

591 ,

$\int_0^{+\infty} \cos x dx$ qeyri -məxsusi inteqralını hesablayın.

- 0
- 1
- .

π

- dağılır
- düzgün cavab yoxdur.

592 ,

$\int_0^{+\infty} xe^{-x^2} dx$ - i hesablayın.

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

593 ,

$\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x}$ -i hesablayın.

- 1/2
- ..

$+\infty$

- 1
- 0
- düzgün cavab yoxdur.

594 ,

$I = \int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^p}$ inteqralı p- nin hansı qiymətlərində dağılandır?

- p<1
- düzgün cavab yoxdur.
- p>1
- p>-1
- p>0

595 ,

$I = \int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^p}$ inteqralı p- nin hansı qiymətlərində yığılandır ?

- düzgün cavab yoxdur.
- p=1
- p<1
- p>1
- p- in heç bir qiymətində

596 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{arctgx}{x^2+1} dx$ qeyri -məxsusi inteqralını hesablayın.

- ..,

$\frac{\pi^2}{6}$

- düzgün cavab yoxdur.
- ,...

$\frac{\pi^2}{4}$

- .

$\frac{\pi^2}{8}$

- ....

$\frac{\pi^2}{3}$

597 ,

$\int_0^1 \ln x dx$ -i hesablayın.

- düzgün cavab yoxdur.
- 1/2
- 2

- [x] -1
- [ ] -1/2

598 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{2^x}$ -i hesablayın.

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ...

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

- [x] ..

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

- [ ] .

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

- [ ] ln2

599 ,

$\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^2}$ -i hesablayın.

- [ ] 2
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] -2
- [ ] -1
- [x] 1

600 ,

$I = \int_0^{+\infty} e^{-px} dx$ inteqralı p- nin hansı qiymətlərində dağılandır?

- [x] ,

$p \le 0$_

- [ ] p- in heç bir qiymətində
- [ ] .

$p = 9$

- [ ] ,..

$p > 0$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.

601 ,

$[a;+\infty)$intervalında kəsilməz $f(x)$ funksiyasının ibtidai funksiyası $F(x)$- olarsa, ümumiləşmiş Nyuton- Leybins düsturunu yazın.

- [ ] ,..

$\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b)$

- [x] ,.

$\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b) - F(a)$

- düzgün cavab yoxdur.
- ,

$\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b) + F(a)$

- ,,

$\int_a^{+\infty} f(x)dx = \lim_{b\to+\infty} F(b) + 1$

602 ,

$f(x)$ funksiyası $[a;+\infty)$ intervalında kəsilməzdirsə və $\lim_{b\to+\infty} \int_a^b f(x)dx$ sonlu

limiti varsa, onda aşağıdakı bərabərliklərdən hansı doğrudur?

- düzgün cavab yoxdur.
- ,

$\lim_{b\to+\infty} \int_a^b f(x)dx = \int_a^{+\infty} f(x)dx$

- *

$\lim_{b\to+\infty} \int_a^b f(x)dx$ təyin edilməyib

- .,.

$\lim_{b\to+\infty} \int_a^b f(x)dx = \infty.$

- .,

$\lim_{b\to+\infty} \int_a^b f(x)dx \neq \int_a^{+\infty} f(x)dx$

603 ,

$\int_2^{+\infty} \frac{\ln x}{x} dx$ qeyri -məxsusi inteqralını hesablayın.

- düzgün cavab yoxdur.
- ..

$\ln^2 2$

- ln5
- ln2
- .

∞

604 ,

Aşağıdakı inteqrallardan hansı 2- ci növ qeyri- məxsusi inteqraldır?

1) $\int_1^2 \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$; 2) $\int_0^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x^2}}$; 3) $\int_0^1 \frac{dx}{1+x^2}$; 4) $\int_0^1 \frac{dx}{1+x}$

- 2

- [x] 1
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 4
- [ ] 3

605 ,

$\int_1^2 \frac{dx}{x \ln x}$ -i hesablayın.

- [ ] 2
- [ ] 1
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [x] ,.

∞

- [ ] -1

606 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{xdx}{1+x^2}$ -i hesablayın.

- [ ] -1
- [ ] 1
- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 0
- [x] ..

$+\infty$

607 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2}$ -i hesablayın.

- [ ] ,...

π

- [x] ..

$\frac{\pi}{2}$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ...

$\frac{2}{\pi}$

- [ ] ,.

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

608 ,

$I = \int_0^{+\infty} e^{-px} dx$ inteqralı p- nin hansı qiymətlərində yığılandır ?

- [ ] ,.,

$p = 0;$

- [ ] p- in heç bir qiymətində
- [x] ,.

$p > 0$

- düzgün cavab yoxdur.
- .

$p < 0$

609 ,

$z = \dfrac{x^2 + 2y + 4}{y^2 - 2x}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

- ..

$y^2 = 2x$

- (1;1)
- (0;1)
- (2;1)
- düzgün cavab yoxdur.

610 ,

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} \dfrac{3-\sqrt{xy+9}}{xy}$ - i tapın.

- -1/6
- 1/6
- 6
- -6
- düzgün cavab yoxdur.

611 ,

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 0}} \dfrac{x^2+y^2}{\sqrt{x^2+y^2+4}-2}$ - limitini tapın.

- -4
- 4
- düzgün cavab yoxdur.
- -1/4
- 1/4

612 ,

$z = x \cdot y$ funksiyasının $\Delta_x z$ xüsusi artımını yazın.

- ..

$\Delta x \cdot \Delta y$

- ....

Δx

- ,

$y \cdot \Delta x$

- düzgün cavab yoxdur.
- .

$x \cdot \Delta y$

613 ,

$z = \dfrac{x+y+1}{x^2+y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

- [x] ,

$M_0(0;0)$

- [ ] „

$M_3(-1;-1);$

- [ ] .„

$M_2(-1;1)$

- [ ] .,

$M_1(1;-1);$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.

614 .

$\lim\limits_{x\to 0}\lim\limits_{y\to 0}\dfrac{2xy}{x^2+y^2}$ - i tapın.

- [ ] 1/2
- [ ] 2
- [ ] 1
- [x] 0
- [ ] düzgün cavab yoxdur.

615 ,

$\lim\limits_{x\to 0}\lim\limits_{y\to 0}\left(1+x^2+y^2\right)^{\frac{1}{x^2+y^2}}$ - limitini tapın.

- [ ] .

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] 1/e
- [ ] ..

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

- [x] e

616 ,

$z = x \cdot y$ funksiyasının tam artımını yazın.

- [x] .

$\Delta z = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x + \Delta x \cdot \Delta y$

- [ ] .,

$\Delta z = \Delta x \cdot \Delta y$

- [ ] düzgün cavab yoxdur.
- [ ] ,...

$\Delta z = (x + \Delta x, y + \Delta y).$

- [ ] ...

$\Delta z = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x$

617 ,

$z = \ln\left(1 - x^2 - y^2\right)$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

- (-1;-1)
- Düzgün cavab yoxdur.

618 ,

$z = \dfrac{1}{1 - x^2 - y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

- .
  $\left(\frac{1}{2};\frac{1}{2}\right)$
- (-1;-1)
- ,
  $x^2 + y^2 = 1$
- düzgün cavab yoxdur.
- ,.
  $x^2 + y^2 \neq 1$

619 ,

$\lim\limits_{\substack{x\to 0\\ y\to 2}} \dfrac{\sin(xy)}{x}$ - i tapın.

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

620 ,

$\lim\limits_{x\to 0}\lim\limits_{y\to 0} \dfrac{xy}{3 - \sqrt{xy + 9}}$ - limitini tapın.

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

621 ,

$z = f(x, y)$ funksiyasının tam artımını yazın.

- ,..
  $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y)$
- ,,.
  $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y)$
- ,
  $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y) - f(x; y)$
- ,.
  $\Delta z = f(x + \Delta x; y) - f(x; y)$
- düzgün cavab yoxdur.

622 ,

$f(x;y)=x^m y^n$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

- ...
  $x^{m-1}y^{n-1}\left(y^{2}dx+x^{2}dy\right)$
- düzgün cavab yoxdur.
- ....
  $x^{n-1}y^{m-1}(my\,dx+nx\,dy)$
- ,
  $x^{m-1}y^{n-1}(y\,dx+x\,dy)$
- .
  $x^{m-1}y^{n-1}(my\,dx+nx\,dy)$

623 ,

$f(x;y)=\ln\left(x^2+y^2\right)$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

- düzgün cavab yoxdur.
- ...
  $\frac{1}{x^2+y^2}(xdx+ydy)$
- ,
  $\frac{2}{x^2+y^2}(xdx+ydy)$
- ..
  $\frac{3}{x^2+y^2}(xdx-ydy)$
- ,..
  $\frac{1}{x^2+y^2}(xdx-ydy)$

624 ,

$z=\frac{x}{\sqrt{x^2+y^2}}$ funksiyası üçün $\frac{\partial z}{\partial y}$ - i tapın.

- ..
  $-\frac{x}{\left(x^2+y^2\right)^{3/2}}$
- ....
  $-\frac{xy}{\left(x^2+y^2\right)^{3/2}}$
- düzgün cavab yoxdur.
- .,
  $\frac{y^2}{x^2+y^2}$
- .
  $\frac{xy}{x^2+y^2}$.

625 .

$f(x,y)$ funksiyasının ikinci tərtib kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun ikinci tərtib diferensialını yazın.

- .

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} \cdot dx^2 + 2\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} \cdot dxdy + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dy^2$$

- ..

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} \cdot dx^2 + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \cdot dy + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dy^2$$

- ...

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$$

- ,.

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dx$$

- düzgün cavab yoxdur.

626 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ -nı tapın.

- .

$$x^2 e^{xy}(3 + xy)$$

- .....

$$3e^{xy} \cdot xy$$

- ..

$$e^{xy}(3 + xy)$$

- ...

$$3x^2 + x^3 y;$$

- düzgün cavab yoxdur.

627 ,

. $z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -i tapın.

- .

$$12y^2 - 6xy;$$

- ..

$$y^2 - 6xy$$

- ...

$$12y^2 - 6x;$$

- 12y-6x
- düzgün cavab yoxdur.

628 ,

$z = f[x(u;v); y(u;v)]$ mürəkkəb funksiyasının $\frac{\partial z}{\partial v}$ xüsusi törəməsini yazın.

- .

$\frac{\partial z}{\partial x}\cdot\frac{\partial x}{\partial v}+\frac{\partial z}{\partial y}\cdot\frac{\partial y}{\partial v}$

- düzgün cavab yoxdur.
- ....

$\frac{\partial z}{\partial u}+\frac{\partial z}{\partial v}$

- ..

$\frac{\partial z}{\partial x}+\frac{\partial x}{\partial v}$

- ...

$\frac{\partial z}{\partial x}+\frac{\partial x}{\partial u}$;

629 ,

$u=arctg\frac{x+y}{x-y}$ verilir. $\frac{\partial u}{\partial y}$ törəməsini tapın.

- ....

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

- düzgün cavab yoxdur.
- .

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

- ..

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

- ...

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

630 ,

$u=f(x,y,z)$ funksiyasının tam diferensialını yazın:

- ..

$du=\frac{\partial u}{\partial x}\cdot dx+\frac{\partial u}{\partial y}\cdot dy+\frac{\partial u}{\partial z}\cdot dz$

- .

$du=\frac{\partial u}{\partial x}\cdot dx+\frac{\partial u}{\partial y}+\frac{\partial u}{\partial z}$

- düzgün cavab yoxdur.
- ...

$du=\frac{\partial u}{\partial x}\cdot dx+\frac{\partial u}{\partial y}+\frac{\partial u}{\partial z}\cdot dz$

- ..

$du=\frac{\partial u}{\partial x}\cdot dx+\frac{\partial u}{\partial y}\cdot dy+\frac{\partial u}{\partial z}$

631 *

$f(x;y)=x^2e^y$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

- /

$xe^y\left(2dx+x^2dy\right)$

- düzgün cavab yoxdur.
- ...

$ye^x(2dx+xdy)$

- ..

$xe^y(2dx-xdy)$

- .

$xe^y(2dx+xdy)$

632 ,

$U=x^{y^z}$ funksiyası üçün $\frac{\partial u}{\partial z}$ törəməsini tapın.

- ,.,

$x^{y^z}\ln z$

- ..

$x^y\ln x$

- düzgün cavab yoxdur
- ...

$x^{y^z}\ln y^2$

- ,.

$y^2x^{y^z}\ln x$

633 ,

$z=x\sin(x+y)$ funksiyası üçün $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -i tapın.

- .

$x^2\sin(x+y)$

- -xsin(x+y)
- ..

$\sin(x+y)$

- düzgün cavab yoxdur
- ...

$y^2\sin xy$

634 ,

$f(x,y)$ funksiyasının baxılan oblastda birtərtibli kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun diferensialını yazın.

- düzgün cavab yoxdur
- ..

$df=\left(\frac{\partial f}{\partial x}+\frac{\partial f}{\partial y}\right)\cdot dy$

- ,.

$df=\left(\frac{\partial f}{\partial x}+\frac{\partial f}{\partial y}\right)\cdot dx$

- .

$$df = \frac{\partial f}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial f}{\partial y} \cdot dy$$

- ,..

$$df = f(x,y)dx + f(x,y)dy$$

635 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -nı tapın.

- ....

$$x^4 e^y$$

- ,.

$$x^4 e^{xy}$$

- düzgün cavab yoxdur
- ..

$$e^{xy}$$

- ...

$$x^4 e^x$$

636 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ -i tapın.

- .

$$12x^2$$

- ..

$$12y^2$$

- 12
- düzgün cavab yoxdur
- 12xy

637 ,

$z = f[x(u;v); y(u.;v)]$ mürəkkəb funksiyasının $\frac{\partial z}{\partial u}$ xüsusi törəməsini yazın.

- düzgün cavab yoxdur
- ,.

$$\frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial u}$$

- .

$$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y}$$

- ...

$$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial u}$$

- ..

$\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial u} + \frac{\partial z}{\partial y}$

638 ,

$u = e^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$ funksiyasının $\frac{\partial u}{\partial x}$ törəməsini tapın.

- ..
  $(2x+2y)e^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$
- ....
  $2ye^{x^2+y^2}$
- düzgün cavab yoxdur
- ...
  $2\sin z \cdot \cos z$
- .
  $2xe^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$

639 ,

$z = f(x, y)$ verilir. dz - i tapın.

- düzgün cavab yoxdur
- .
  $dz = z'_x \cdot dx + z'_y \cdot dy$
- ..
  $dz = z'_x \cdot dx + z'_x \cdot dy$
- ...
  $dz = z'_y \cdot dy$
- ....
  $dz = (z'_x + z'_y)dx$

640 ,

$f(x;y) = e^{x^2} \sin y$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

- .
  $e^{x^2}(2x \sin y dx + \cos y dy)$
- .....
  $e^{x^2}(x \cos y\, dx - \sin y\, dy)$
- ....
  $e^{x^2}(x \cos y\, dx + \sin y\, dy)$
- düzgün cavab yoxdur
- ..
  $e^{x^2}(x \sin y dx + \cos y dy)$

641 ,

$z = tg\frac{y}{x}$ funksiyası üçün $\frac{\partial z}{\partial x}$ - i tapın.

- . $-\frac{y}{x^2 \cos^2 \frac{y}{x}}$
- düzgün cavab yoxdur
- .... $\frac{xy}{\cos^2 \frac{y}{x}}$
- ... $\frac{x}{\cos^2 \frac{y}{x}}$
- .. $\frac{y^2}{x^2 \cos^2 \frac{y}{x}}$

642 .

$z = 3x^2y - 2xy + y^2 - 1$ funksiyasının ikinci tərtib tam diferensialını tapın.

- düzgün cavab yoxdur
- ..... $d^2z = (12x - 4)dxdy + 2dy^2$
- ... $d^2z = 8ydx^2 + 2dy^2$
- .. $d^2z = 6ydx^2 + 2dy^2$
- ,. $d^2z = (6y) \cdot dx^2 + 2(6x - 2)dxdy + 2dy^2$

643 ,

$z = \sin xy$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ - ni tapın.

- .. $y^2 \sin xy$
- . $-y^2 \sin xy$
- düzgün cavab yoxdur
- ..... $-x^2 \sin xy$
- .... $x^2 \sin xy$

644 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ -nı tapın.

- [x] .

$e^{xy}(2 + 4xy + x^2y^2)$

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] .....

$e^{xy}(2 + x^2y^2)$

- [ ] ...

$2e^{xy}(1 + 2xy)$

- [ ] ..

$2 + 4xy + x^2y^2$

645 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y \partial x}$ -i tapın.

- [ ] .....

$-y^2$

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [x] ..

$-3y^2$

- [ ] .

$3y^2$

- [ ] ...

y^2

646 ,

$u = arctg\frac{x+y}{x-y}$ verilir. $\frac{\partial u}{\partial x}$-ni tapın.

- [ ] ....

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

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [x] .

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

- [ ] ...

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

- [ ] ,,

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

647 ,

$u = e^{x^2+y^2}$ funksiyasının tam diferensialını tapın

○ .....

$2ye^{x^2+y^2}$

◉ ..

$2xe^{x^2+y^2}\cdot dx+2ye^{x^2+y^2}dy$

○ .

$2xe^{x^2+y^2}\cdot dx$

○ ...

$2xe^{x^2+y^2}$

○ düzgün cavab yoxdur

648 ,

$z=f(x,y)$ verilir. z'_x - xüsusi törəməsini yazın.

○ ..

$z'_x=\lim\limits_{\Delta x\to 0}\frac{f(x+\Delta x,y+\Delta y)-f(x,y)}{\Delta x}$;

◉ .

$z'_x=\lim\limits_{\Delta x\to 0}\frac{f(x+\Delta x,y)-f(x,y)}{\Delta x}$;

○ .....

$z'_x=\lim\limits_{\Delta x\to 0}\frac{f(x+\Delta x)-f(x)}{\Delta x}$;

○ düzgün cavab yoxdur

○ ...

$z'_x=\lim\limits_{\Delta x\to 0}\frac{f(x+\Delta x,y)-f(x)}{\Delta x}$;

649 ,

$f(x;y)=x^3+y^3-3xy$ funksiyasının $M_0(2;1)$nöqtəsində qradiyentini təyin edin.

◉ .

$9\vec{i}-3\vec{j}$

○ ..

$9\vec{i}+3\vec{j}$

○ düzgün cavab yoxdur

○ ...

$-9\vec{i}+3\vec{j}$

○ .....

$-9\vec{i}-3\vec{j}$

650 ,

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

◉ 8

○ düzgün cavab yoxdur

○ 10

○ 3

○ 6

651 ,

$f(x;y)=2x-xy+y^2$ ikidəyişənli funksiyasının stasionar nöqtələrini təyin edin.

- (-4;-2)
- (-4;2)
- (4;-2)
- (4;2)
- düzgün cavab yoxdur

652 ,

$z=2x^2+xy+y^2-4x-y$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

- -2
- düzgün cavab yoxdur
- 8
- 5
- 6

653 ,

$z=7+6x-x^2-xy-y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (0;1)
- (4;-2)
- düzgün cavab yoxdur
- (-1;-1)
- (1;0)

654 ,

$f(x;y)=\ln(x^2+y^2)$ funksiyasının qradiyentini $M_0(1;1)$nöqtəsində təyin edin.

- .
$\vec{i}+\vec{j}$
- ...
$\vec{i}-\vec{j}$
- düzgün cavab yoxdur
- ....
$2\vec{i}+\vec{j}$
- ..
$-\vec{i}+\vec{j}$

655 ,

$f(x;y)=(x-2)^2+3y^2$ funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

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

656 ,

$z=8(x-y)-x^2-y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (4;-4)
- düzgün cavab yoxdur
- (0;-3)

- (1;1)
- (-1;-1)

657 ,

$z = 2x^2 + xy + y^2 - 4x - y$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (0;1)
- (1;0)
- düzgün cavab yoxdur
- (1;1)
- (0;0)

658 ,

$z = e^{3x}(x + y^2 + 3y)$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (0;2)
- düzgün cavab yoxdur
- .
  $\left(\frac{23}{12}; -\frac{3}{2}\right)$
- (2;-2)
- (4;-1)

659 ,

$f(x; y) = x^6 + y^6$ funksiyasının ekstremumlarını təyin edin.

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

660 ,

$f(x; y) = x^2 y$ 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

661 ,

$f(x; y) = x^2 + xy + y^2 - 4x - 2y$ ikidəyişənli funksiyasının stasionar nöqtələrini təyin edin.

- (-2;0)
- (2;0)
- (0;-2)
- düzgün cavab yoxdur
- (0;2)

662 ,

$z = 2x^3 + 2y^3 - 30xy$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

- -250
- düzgün cavab yoxdur
- -92
- 117
- 44

663 ,

$z = 8 + 6x - x^2 - xy - y^2$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

- -12
- düzgün cavab yoxdur
- -7
- 2
- 20

664 ,

$z = 4x^2 - 2xy + y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (1;-1)
- düzgün cavab yoxdur
- (1;0)
- (1;1)
- (0;0)

665 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} a_n x^n$ qüvvət sırası $x = x_0 \neq 0$ nöqtəsində yığılandırsa, onda :

- düzgün cavab yoxdur.
- ...
- $|x| < |x_0|$ bərabərsizliyini ödəyən işlənilən x üçün dağılandır
- ..
- $|x| < |x_0|$ bərabərsizliyini ödəyən işlənilən x üçün yiğılandır
- .
- $|x| > |x_0|$ bərabərsizliyini ödəyən işlənilən x üçün yiğılandır
- ....
- $\sum_{n=1}^{\infty} a_n x_0^n$ dağılandır

666 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{3^n}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

- dağılır;
- mütləq yığılır.
- düzgün cavab yoxdur
- şərti yığılır
- yığılır

667 ,

$\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{n+1}a_n$ 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 $\lim_{n\to\infty} a_n \neq 0$

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

668 ,

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{3^n+2^n}{6^n}$ sırasının cəmini tapın.

- ○ düzgün cavab yoxdur
- ○ 2/3
- ● 3/2
- ○ 1/6
- ○ 1/3

669 ,

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$ sırasının cəmini tapın.

- ● 1/3
- ○ 2/3
- ○ 3/2
- ○ 1/9
- ○ düzgün cavab yoxdur

670 ,

Ümumi həddi $a_n = \frac{a}{3^n}$ düsturu ilə verilmiş sıranı yazın.

- ● .

  $\frac{a}{3}+\frac{a}{3^2}+\frac{a}{3^3}+\cdots$
- ○ ...

  $\frac{a}{3}+\frac{a}{6}+\frac{a}{9}+\frac{a}{12}+\cdots$
- ○ düzgün cavab yoxdur
- ○ ....

  $a+\frac{a}{3}+\frac{a}{3^2}+\cdots$
- ○ ..

  $\frac{1}{3}+\frac{1}{3^2}+\frac{1}{3^3}+\cdots$

671 ,

$\sum_{k=0}^{\infty} bq^k$ -sırası q-ün hansı qiymətlərində yığılandır.

- ○ ..

$|q|<b$

- [x] .

$|q|<1$

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] ....

$q=-1.$

- [ ] ...

$q=1$

672 *

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{1+x^{3n}}$ sırasının $|x|>1$ olduqda yığılmasını araşdırın. (burada $\frac{1}{1+x^{3n}}<\frac{1}{x^{3n}}$ bərabərsizliyindən istifadə edin)

- [ ] dağılandır;
- [ ] şərti yığılandır;
- [x] yığılandır;
- [ ] mütləq yığılandır.
- [ ] düzgün cavab yoxdur

673 ,

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{(-1)^{n+1}}{2n+1}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] mütləq yığılır;
- [ ] dağılır;
- [x] şərti yığılır;
- [ ] müntəzəm yığılır

674 ,

. $a_i>0\ \ (i=\overline{1,\infty})$ 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?

- [ ] 2
- [x] 1
- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [ ] 4
- [ ] 3

675 ,

$\frac{1}{1\cdot3}+\frac{1}{3\cdot5}+\cdots+\frac{1}{(2n-1)(2n+1)}+\cdots$ sırasının cəmini tapın.

- [ ] düzgün cavab yoxdur
- [x] 1/2
- [ ] 1/7
- [ ] 1/9

- 1/5

676 ,

$\frac{2}{4}+\left(\frac{3}{7}\right)^2+\left(\frac{4}{10}\right)^3+\left(\frac{5}{13}\right)^4+\cdots$ sırasının ümumi həddini yazın.

- düzgün cavab yoxdur
- .

$\left(\frac{n}{n+1}\right)^2$

- ..

$\left(\frac{n}{2n+1}\right)^n$

- ...

$\left(\frac{n+1}{3n+1}\right)^n$

- .....

$\left(\frac{n-1}{2n+1}\right)^n$

677 ,

Ümumi həddi $a_n=\frac{3n^2+1}{\sqrt{3^n+1}}$ düsturu ilə verilmiş sıranı yazın.

- düzgün cavab yoxdur
- ..

$\frac{3}{\sqrt{3}}+\frac{9}{\sqrt{5}}+\frac{19}{\sqrt{9}}+\cdots$

- .

$\frac{4}{\sqrt{4}}+\frac{13}{\sqrt{10}}+\frac{28}{\sqrt{28}}+\cdots$

- ....

$\frac{\sqrt{2}}{3}+\frac{\sqrt{3}}{4}+\frac{\sqrt{4}}{5}+\cdots$

- .....

$\frac{2}{\sqrt{3}}+\frac{3}{\sqrt{4}}+\frac{4}{\sqrt{5}}+\cdots$

678 ,

$b+bq+bq^2+\cdots bq^n+\cdots$ sırası $|q|<1$ olduqda yığılandır. Verilən sıranın cəmini tapin.

- .....

$\frac{b}{1-q}$

- .

$\frac{n}{1-q}$

- ..

$\frac{q^n}{1-q}$

- .....

$\frac{1-q^n}{1-q}$

- düzgün cavab yoxdur

679 ,

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{x^{2n}}{n}$ sırasının yığılma radiusunu tapın.

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

680 .

$\frac{1}{1+y^2}+\frac{1}{1+y^4}+\frac{1}{1+y^6}+\cdots$ sırasında $|y|=1$ olduqda alınan ədədi sıranın yığılmasını araşdırın.

- düzgün cavab yoxdur
- yığılandır;
- dağılandır;
- şərti yığılandır;
- mütləq yığılandır.

681 ,

$\sum_{n=1}^{\infty}(-1)^{n-1}\frac{n}{2^n}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

- düzgün cavab yoxdur
- dağılır;
- şərti yığılır;
- mütləq yığılır;
- yığılır.

682 ,

$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{3n(3n+3)}$ sırasının cəmini tapın.

- 2
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 1/9
- 1/4

683 ,

$\frac{1}{2\cdot5}+\frac{1}{5\cdot8}+\frac{1}{8\cdot11}+\cdots$ sırasının ümumi həddini yazın.

- .
$\frac{1}{(3n-1)(3n+2)}$
- düzgün cavab yoxdur
- .....
$\frac{1}{3n(3n+2)}$
- ...

$$\frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$$

○ ..

$$\frac{1}{(3n+2)(3n+1)}$$

684 ,

$\frac{1}{3}+\frac{3}{3^2}+\frac{5}{3^3}+\frac{7}{3^4}+\cdots$ sirasinin ümumi həddini yazın.

● .

$$\frac{2n-1}{3^n}$$

○ .....

$$\frac{n^2}{3^n}$$

○ ...

$$\frac{n}{3^n}$$

○ düzgün cavab yoxdur

○ ..

$$\frac{1}{3^{n-1}}$$

685 ,

$\sum_{k=0}^{\infty} bq^k$ sırası verilir. $q=1$ olduqda n-ci xüsusi cəmini yazın.

● nb

○ n

○ düzgün cavab yoxdur

○ b/n

○ n/b

686 ,

$b_1+b_2+b_3+\cdots+b_n+\cdots$ ədədi sırasının n-ci xüsusi cəmini yazın.

○ düzgün cavab yoxdur

● .

$$\sum_{k=0}^{n} b_k$$

○ ..

$$\sum_{k=1}^{n} b_k$$

○ ...

$$\sum_{k=1}^{n-1} b_k$$

○ ....

$$\sum_{k=1}^{\infty} b_k$$

687 .

$\sum_{k=1}^{\infty}(-1)^k 5^k x^k$ sırasının yığılma intervalını tapın.

○ ..

$-1 \le x < 0$

○ ..

$-1 < x < 1$

● (-0,2;0,2)
○ düzgün cavab yoxdur.
○ ...

$-1 < x \le 0$

688 .

$\sum_{n=1}^{\infty} n! x^n$ sırasının yığılma radiusunu tapın.

● 0
○ 2
○ düzgün cavab yoxdur.
○ -2
○ 1/2

689 .

$f(x) = 3^x$ funksiyasını $a = 0$- da qüvvət sırasına ayırın.

○ ...

$3^x = 2 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \cdots$

● ..

$3^x = 1 + x\ln 3 + \frac{x^2 \ln^2 3}{2!} + \frac{x^3 \ln^3 3}{3!} + \cdots$

○ düzgün cavab yoxdur.
○ .....

$3^x = x\ln 3 + \frac{x^2 \ln^2 3}{2!} + \frac{x^3 \ln^3 3}{3!} + \cdots$

○ ....

$3^x = x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \cdots$

690 .

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$ sırasının yığılma radiusunu tapın.

● ..

∞

○ 2
○ düzgün cavab yoxdur.
○ 1/3
○ 1/2

691 .

$y'' - y' - 2y = 0$ tənliyinin ümumi həllini yazın.

● .

$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{2x}$

○ .,

$y = c_1 e^x + c_2$

- düzgün cavab yoxdur
- ...

$y = c_1 e^{-x} + c_2 x$

- ..

$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^x$

692 ,

$y'' + b_1 y' + b_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri həqiqi müxtəlif olduqda ümimi həlli yazın.

- ..

$e^{k_1 x}$

- düzgün cavab yoxdur
- ....

$e^{k_1 x} + e^{k_2 x}$

- ...

$c_2 e^{k_2 x}$

- .

$c_1 e^{k_1 x} + c_2 e^{k_2 x}$

693 ,

$y'' = \frac{12}{x}$ tənliyinin ümumi həllini tapın

- ,,.

$\ln x - x + c_1 x + c_2$

- .

$-x + c_1 x + c_2$

- ,,

$12x \cdot \ln x - 12x + c_1 x + c_2$

- ..

$\ln x + c_1 x + c_2$

- düzgün cavab yoxdur

694 .

$(1+x\ )y' = 7xy + (1+x)^2$ tənliyini $y' + p(x)y = g(x)$ şəklinə gətirin və $g(x)$ ifadəsini yazın.

- ..

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

- ,

$1 - x^2$

- 1+x
- ,,

$x^2 - 1$

○ düzgün cavab yoxdur

695 ,

$y' + 2xy = 2xe^{-x^2}$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

○ düzgün cavab yoxdur
● ,..

$y = (x^2 + c\ )e^{-x^2}$

○ ...

$y = x^2 e^{x^2}(c + x)$

○ ,,

$y = (x + c)e^{-x^2}$

○ ..

$y = ce^{-x^2}$

696 ,

$y' + \sin x \cdot y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

○ ...

$ce^{\cos x}$

● .

$ce^{-\sin x}$

○ ..

$ce^{\sin x}$

○ düzgün cavab yoxdur
○ .....

$ce^{-\cos x}$

697 ,

$y' + p(x)y = 0$ tənliyinin ümumi həllinin düsturunu tapın.

○ ,..

$y = ce^{-p(x)}$

● .,

$y = ce^{-\int p(x)dx}$

○ ..

$y = ce^{\int p(x)dx}$

○ ....

$y = sp(x)dx + c$

○ düzgün cavab yoxdur

698 ,.

$y'' + a_1 y' + a_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri qoşma kompleks olduqda ümimi həlli yazın.

○ ...

$e^{\alpha x}\sin\beta x$

○ düzgün cavab yoxdur

◉ .

$e^{\alpha x}(c_1\cos\beta x + c_2\sin\beta x)$

○ ..

$e^{\alpha x}\cos\beta x$

○ .....

$c_1\cos\beta x + c_2\sin\beta x$

699 ,

$y'' + b_1 y' + b_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyini yazın.

◉ .

$k^2 + b_1 k + b_2 = 0$

○ ....

$k^2 + 2b_1 k + b_2 = 0$

○ düzgün cavab yoxdur

○ ...

$k^2 + b_2 = 0$

○ ..

$k^2 + b_1 k = 0$

700 ,

$f(x,y) = \frac{5}{\sqrt{x^2+y^2}}$ funksiyası neçə dərəcəli bircins funksiyadır?

○ düzgün cavab yoxdur

○ 1

◉ -1

○ 2

○ -2

701 ,

$(1+x\ )y' = 7xy + (1+x)^2$ tənliyini $y' + p(x)y = g(x)$ şəklinə gətirin və $p(x)$-in ifadəsini yazın.

○ ..

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

○ düzgün cavab yoxdur

○ ....

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

○ ...

$1+x^2$

◉ .

$-\frac{7x}{1+x}$

702 ,

$xydx+(x+1)dy=0$ tənliyinin $y(1)=1$ başlanğıc şərtini ödəyən həllini tapın.

- .

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

- düzgün cavab yoxdur
- ,.

$y=xe^{1+x}$

- ....

$y=e^{x-1}$

- ...

$y=\frac{1}{2}e^{-x}$

703 ,

$y'+5y=0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

- ,,

ce^{-5x}

- ..

ce^{5x}

- ...

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

- düzgün cavab yoxdur
- .

ce^{x}

704 ,

$(1+y^2)dx+xydy=0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

- .

$x\cdot\sqrt{1+y^2}=c$

- ,,

$(1+y^2)(1+x^2)=cx^2$

- düzgün cavab yoxdur
- ...

$y=cx^2$

- ..

$y=\frac{cx^2}{x+1}$

705 ,

$y''+a_1y'+a_2y=0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri həqiqi və bir-birinə bərabər olduqda ümimi həlli yazın.

- düzgün cavab yoxdur
- ....

$(c_1 - c_2)e^{kx}$

○ ..

$c_2 x e^{kx}$

○ .

$e^{k_i x}$

◉ „

$(c_1 + c_2 x)e^{kx}$

706 ,

$y' = 5xe^x$ tənliyinin $y(0) = 1;\ y'(0) = 0$ başlanğıc şərtini ödəyən həllini tapın.

◉ .

$5e^x(x-2) + 5x + 11$

○ düzgün cavab yoxdur
○ ....

$x \cdot e^x + x + 3$

○ ...

$e^x + x + 5$

○ ..

$e^x + x + 3$

707 ,

$f(x,y) = 5xy + x^2$ funksiyası neçə dərəcəli bircins funksiyadır?

○ 1
○ 4
○ düzgün cavab yoxdur
○ 3
◉ 2

708 .

$xy' - 2y = x^3 + x$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

○ „

$y = x^3 - c_1 x^2$

◉ ,

$y = x^3 - x + c_1 x^2$

○ ..

$y = x^2 + c_1 x$

○ düzgün cavab yoxdur
○ „„

$y = c_1 x^2 - x$

709 ,

$y' - \frac{3x^2 + 1}{x^3 + x + 5} \cdot y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

◉ ..

$c(x^3+x+5)$

○ .

$c(x^2+1)$

○ ...

$c(x+1)$

○ ....

$\frac{c}{x^2+x+5}$

○ düzgün cavab yoxdur

710 ,

$y'+p(x)y=g(x)$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

○ „

$y=ce^{\int p(x)dx}\left[\int g(x)\cdot e^{-\int p(x)dx}dx+c_1\right]$

◉ .

$y=e^{-\int p(x)dx}\left[\int g(x)\cdot e^{\int p(x)dx}dx+c_1\right]$

○ düzgün cavab yoxdur

○ ...

$y=\int g(x)\cdot e^{-\int p(x)dx}dx+c$

○ ..

$y=\int g(x)\cdot e^{\int p(x)dx}dx+c$

711 .

$y'=4x^3+3x^2-2x+1$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

○ ...

x^2+x+c

○ ,

x^3-x+c

○ „

x^3+c

○ düzgün cavab yoxdur

◉ ..

$x^4+x^3-x^2+x+c$