

## 3104y\_Az\_Q18\_Qiyabi\_Yekun imtahan testinin sualları

## Fənn : 3104y Xətti cəbr və riyazi analiz

1 n -ölçülü vektorlar fəzasında bazis vektorların sayı neçədir?

- sonsuz
- düzgün cavab yoxdur
- n
- 2n
- 3n

2 Aşağıdakılardan hansı Koşi-Bunyakovski bərabərsizliyidir?

- düzgün cavab yoxdur
- ./
- $(x, y)^2 < (x, x)(y, y)$
- /.  $(x, y)^2 \leq (x, x) + (y, y)$
- .  $(x, y)^2 \geq (x, x)(y, y)$
- ..  $(x, y)^2 \leq (x, x)(y, y)$

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

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

4 Hansı skalyar hasilin xassəsidir?

- .  $(x, y) \leq (y, x)$
- ...  $a(x, x) = (ax, ax)$
- ./  $(x, y) = (y, x)$
- düzgün cavab yoxdur
- ..  $(x + y, y) = (x, x) + (y, y)$

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

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

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

vektoru

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

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

7.

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

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

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

8,

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

- kəsişmir
- Düzgün cavab yoxdur.
- \*

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

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

- 0

9 .

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

- 25
- 94
- .
- $\sqrt{21}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- 66

10 .

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

-

$$\sqrt{109}$$

Düzgün cavab yoxdur.

...

$$\sqrt{17}$$

..

$$\sqrt{19}$$

3

11 .

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

.

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

..

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

düzgün cavab yoxdur

/.

$$(3, -7)$$

./

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

12 .

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

.

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

düzgün cavab yoxdur

./

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

/.

$$\lambda = 3$$

..

$$\lambda = -3$$

13  $(2, 3, 5)$  vektorunun  $(0, 0, 1), (0, 1, 0), (1, 0, 0)$  bazisində koordinatlarını tapın

5, 3, 2

düzgün cavab yoxdur

3, 5, 2

2, 5, 3

2, 3, 5

14 Kvadrat matrisin nə zaman tərsi var?

sütunları xətti asılı olduqda

düzgün cavab yoxdur

sətirləri xətti asılı olduqda

- determinanti sifira bərabər olduqda
- determinanti sıfırdan fərqli olduqda

15 Matrisin ranqı nəyə bərabərdir?

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

16  $n$  tərtibli determinant üçün doğru olmayan bərabərliyi göstərin.

- ..  

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

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

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

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

17 Matrisi transponirə etdikdə onun ranqı necə dəyişir?

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

18  $n$ -tərtibli determinantın qiyməti nə zaman sıfıra bərabərdir?

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

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

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

20 Aşağıdakı təkliflərdən hansı yanlıştır?

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

21 (4;-2;6) və (6;-3;9) sətirləri xətti asılıdır mı?

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

22 Matrisin bir sütununu silsək onun rəngi necə dəyişər?

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

23 Aşağıdakı hallardan hansında determinant dəyişir?

- düzgün cavab yoxdur
- ..  
sətirlərdən birini  $\lambda$  ədədinə vurduqda
- ..  
Sütunlardan birini  $\lambda$  ədədinə vurduqda
- 1-ci sətirdən 2-ci sətiri çıxdıqda
- 1-ci sətirlə 2-ci sətirin yerini dəyişdikdə

24 .

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

- düzgün cavab yoxdur.
- ..  
 $r = 3$
- ..  
 $r = 2$
- ..  
 $r = 4$
- ..  
 $r = 1$

25 .

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,  $D = (AB)^T - C^2$ -ni tapın.

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

,

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

.

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

„

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

26 .

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

Düzgün cavab yoxdur.

„

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

..

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

,

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

.

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

27 .

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

Düzgün cavab yoxdur.

,

$\lambda_1 = 2, \lambda_2 = 0$

.

„  
 $\lambda = 3, \lambda = 4$

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

..  
 $\lambda = 6, \lambda = 2$

28 .

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 3 & -6 & 5 \end{pmatrix} \text{ matrisinin xətti asılı olmayan sətirlərinin və}$$

sütunlarının maksimal sayını tapın.

- 1  
 3  
 Düzgün cavab yoxdur.  
 2  
 4

29 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.  
 12  
 -2  
 0  
 1

30 .

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

- 0  
 Düzgün cavab yoxdur.  
 3

25.10.2017

- 2,5
- 5

31 .

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

- .  
 $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & na \end{pmatrix}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- „  
 $\begin{pmatrix} 1 & a \\ a & 1 \end{pmatrix}$
- ,  
 $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ na & 1 \end{pmatrix}$
- ..  
 $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & n \end{pmatrix}$

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.

- 1
- 0
- 1
- Düzgün cavab yoxdur.
- 3

33 .

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

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

34 .



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

- 3  
 4  
 1  
 2  
 Düzgün cavab yoxdur.

35 .

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

ədədi tapın.

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

36 .

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

ədədi tapın.

- 5  
 Düzgün cavab yoxdur.  
 -4  
 4  
 5

37 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.  
 1

- 2  
 3  
 4

38 .

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

- ..

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

- Düzgün cavab yoxdur.

- .

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

- ..

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

- .

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

39 .

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

- .

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

- Düzgün cavab yoxdur.

- /

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

- \*

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

- +

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

40 .

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

 ..

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

 ,

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

 Düzgün cavab yoxdur.

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

 ,,

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

 .

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

41 .

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

 ..

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

 .

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

 /

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

 /.

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

 düzgün cavab yoxdur

42 .

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

 1

 0

 mümkün deyil

 düzgün cavab yoxdur

 r

43 .

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

yoxdur?

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

44 .

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

- düzgün cavab yoxdur
- ..

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

- /.

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

- /

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

- .

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

45 .

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

- 4
- 1
- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 9

46 .

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

- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 2
- 2
- 4

47 .

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

- 1  
 -1  
 2  
 3  
 düzgün cavab yoxdur

48 .

$\lambda$  - parametrinin hansı qiymətində  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & \lambda \\ 2 & 4 & \lambda-1 \\ 3 & -1 & 2 \end{vmatrix}$  determinanı

sıfıra bərabərdir?

- düzgün cavab yoxdur  
 -2  
 -1  
 0  
 1

49 .

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

- /  
  $10a + 8b + 11c$   
 ..  
  $10a - 8b + 11c$   
  $10a + 8b - 11c$   
 /  
  $10a - 8b - 11c$   
 düzgün cavab yoxdur

50 .

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

- $\begin{pmatrix} 9 & 3 \\ 2 & -9 \end{pmatrix}$   
 /  
  $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 14 & 2 \end{pmatrix}$   
 //

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

düzgün cavab yoxdur

..

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

51 .

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

..

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

/

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

...

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

..

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

düzgün cavab yoxdur

52 .

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

..

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

düzgün cavab yoxdur

./

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

/

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

..

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

53 .

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

//

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

..

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

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



..

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



/

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



düzgün cavab yoxdur

54 .

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



1



2



düzgün cavab yoxdur



6



3

55 .

Aşağıdakı bərabərliklərdən hansılar doğrudur?

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

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

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

4)  $|A||A^{-1}| = 1$

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



2), 4), 5)



düzgün cavab yoxdur



heç biri



3),4)



1), 3), 4)

56 .

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

.

 $AB \neq BA$  olduqda

düzgün cavab yoxdur



bütün hallarda

 $AB=BA$  olduqda

hər ikisi kvadrat matris olduqda

57 (1;2;3) və (3;6;7) sətirləri xətti asılıdır mı?



xətti asılıdır

25.10.2017

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

58 .

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

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

59 .

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

- 5
- 2
- 0
- düzgün cavab yoxdur
- 10

60 .

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

- 10
- düzgün cavab yoxdur
- 6
- 8
- 12

61 .

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

- .



$$\lambda = -3$$

- düzgün cavab yoxdur  
 /.  
  $\lambda = 1$   
 /  
  $\lambda = -3$   
 ..  
  $\lambda = -2$

62 .

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

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

63 Aşağıdakı çevirmələrdən hansında determinantın qiyməti dəyişər?

- İstənilən iki sətirin yerini dəyişdikdə  
 düzgün cavab yoxdur  
 Sətirlərdən birini digərilə topladıqda  
 Sətirlərdən birini digərindən çıxdıqda  
 Bir sətirin orta q vuruğunu determinantdan kənara çıxardıqda

64 .

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

- ..  
  $\begin{pmatrix} 6 & 11 \\ -2 & -7 \end{pmatrix}$   
 //  
  $\begin{pmatrix} 7 & -1 \\ 6 & -11 \end{pmatrix}$   
 düzgün cavab yoxdur  
 /  
  $\begin{pmatrix} 2 & -8 \\ 16 & 1 \end{pmatrix}$   
 ..  
  $\begin{pmatrix} 7 & 4 \\ -12 & -9 \end{pmatrix}$

65 .

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

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

düzgün cavab yoxdur

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

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

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

66 .

$\lambda$  -nın hansı həqiqi qiymətlərində  $\begin{pmatrix} 0 & \lambda & 1 \\ \lambda & 0 & 1 \\ 2 & 1 & \lambda \end{pmatrix}$  matrisinin

ranqı 2-yə bərabərdir?

..  
 $\lambda = 0, \lambda = \pm\sqrt{3}$  olduqda

düzgün cavab yoxdur

/.  
 Yalnız  $\lambda = -3$  olduqda

/  
 $\lambda$  -nın bütün qiymətlərində

..  
 Yalnız  $\lambda = 1$  olduqda

67 .

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

..  
 $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$

düzgün cavab yoxdur

//  
 $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$

/  
 $\begin{pmatrix} 4 & 6 \\ 10 & 14 \end{pmatrix}$

..

$$\begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 14 \end{pmatrix}$$

68 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman dəyişmir?

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

69 .

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

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

70 .

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

- 0
- 3
- 2
- 1
- düzgün cavab yoxdur

71 .

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

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

72 .

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

/.

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

düzgün cavab yoxdur

..

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

..

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

/

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

73 .

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

..

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

düzgün cavab yoxdur

/.

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

/

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

..

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

74 Aşağıdakı təkliflərdən hansı doğrudur?

İxtiyari kvadrat matrisinin tərs matrisi var

düzgün cavab yoxdur

..

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

..

$\Delta$  determinantın ixtiyari sətir elementlərinin digər sətir elementlərinin uyğun cəbri tamamlayıcıları ilə hasilləri cəmi ( $\Delta$ )-ya bərabərdir

Determinantın bütün şərtlərinin yerini uyğun nömrəli sütunları ilə dəyişək, alınmış determinantın qiyməti dəyişməyəcəkdir

75 .

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

..

yalnız  $\lambda = 0$  olduqda

düzgün cavab yoxdur

yalnız  $\lambda = 1, 3$  olduqda

/

$\lambda \neq 0$  qiymətlərində

/

yalnız  $\lambda = -1$  olduqda

76 .

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

$a-2b-3c$

düzgün cavab yoxdur

$a+2b+3c$

$a+b+c$

$-a-b-c$

77 .

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

//

$-3a-7b+5c$

/

$3a-7b+5c$

.

$3a+7b+5c$

düzgün cavab yoxdur

/

$-3a+7b+5c$

78 .

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

.

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

düzgün cavab yoxdur

/

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

/

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

..

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

79 .

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


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



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



düzgün cavab yoxdur



/.

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



//

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

80 .

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


$$\begin{pmatrix} 33 & 11 \\ -5 & -7 \end{pmatrix}$$



düzgün cavab yoxdur



/.

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



/

$$\begin{pmatrix} 2 & -13 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$$



..

$$\begin{pmatrix} 3 & 12 \\ -11 & 4 \end{pmatrix}$$

81 .

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


0



düzgün cavab yoxdur



25



5



1

82 .

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

qeyri müəyyən olar?

- $\lambda = -4$
- düzgün cavab yoxdur
- $\forall \lambda \in R$
- $\lambda = 5$
- $\lambda = 8$

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

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

84 Nə zaman xətti bircins sistemin sıfırdan fərqli həlli olar?

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

85 .

$\lambda$ -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?

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

86 .

$\lambda$ -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?

- /

Yalnız  $\lambda = 0$  qiymətində

düzgün cavab yoxdur

.

$\lambda = 1$  qiymətində

..

$\lambda = -2$  qiymətində

/

$\lambda \neq 1, \lambda \neq -2$  şərtlərini ödəyən bütün qiymətlərdə

87 .

$$\lambda \text{-nin hansı qiymətində } \begin{pmatrix} 3 & 1 & \lambda \\ 2 & -1 & 3 \\ -1 & -2 & 1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \text{ bircins}$$

tənliyinin sıfırdan fərqli həlli var?

.

$\lambda = 1$

//

$\lambda = 0$

/

$\lambda = -1$

..

$\lambda = 2$

düzgün cavab yoxdur

88 .

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

.

$\lambda = 0$

..

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

düzgün cavab yoxdur

//

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

/

$\lambda = 1$

89 .

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

5

Düzgün cavab yoxdur.



- 5
- 6
- 6

90 \*

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- ...

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

- ..

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

- .

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

- 

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

91 \*

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

- .

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

- .....

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

- ...

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

- ..

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

- Düzgün cavab yoxdur.

92 \*

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

edin.

 -

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

 .

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

 Düzgün cavab yoxdur.

 ...

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

 ..

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

93 \*

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

 ...

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

 Düzgün cavab yoxdur.

 -

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

 .

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

 ..

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

94 \*

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

 -

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

 Düzgün cavab yoxdur.

 ...

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

 .

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

 \*

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

95 \*

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

 -

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

 Düzgün cavab yoxdur.

 ..

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

 .

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

 +

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

96 .

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

 /.

$$\lambda \neq 0$$

 düzgün cavab yoxdur

 .

$$\lambda = 3$$

 /

$$\forall \lambda \in \mathbb{R}$$

 //

$$\lambda \neq 3$$

97 .

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

 //

$$\text{ranq } A = n$$

 düzgün cavab yoxdur

 .

əsas  $A$  matrisinin ranqı  $\bar{A}$  genişlənməmiş matrisin ranqına bərabərdir

 ..

$$\text{ranq } A < \text{ranq } \bar{A}$$

 ./

$$\text{ranq } \bar{A} = \text{ranq } A + 1$$

98 Kvadrat bircins sistemin nə zaman yalnız sıfır həlli var?

- baş determinant sıfır bərabər olmadıqda
- köməkçi determinantlar sıfır bərabər olduqda
- baş determinant sıfır bərabər olduqda
- düzgün cavab yoxdur
- köməkçi determinantlar sıfır bərabər olmadıqda

99 .

$\lambda$  -nin 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
- /.  
 $\lambda$  -nin heç bir qiymətində
- /  
 $\lambda = 0$
- ..  
 $\lambda \neq \pm 1$

100 .

$\lambda$  -nin hansı qiymətlərində  $\begin{cases} \lambda x + \lambda y = 5 - y \\ 3x + 4y = 5 \end{cases}$  xətti tənliklər sistemi

qeyri müəyyən olar?

- .  
 $\lambda = 3$ ;
- ..  
 $\lambda \neq 3$
- düzgün cavab yoxdur
- //  
 $\lambda = 1$
- /  
 $\lambda = -3$ ;

101 ..

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

müəyyəndir?

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

102 .

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

/

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

/

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

..

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

103 .

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

Düzgün cavab yoxdur.

40

61

17

5

104 \*

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

olarsa, onun uyğun məxsusi vektorun koordinatları

nisbətini tapın.

2;1

1;2

-2;1

1;1

Düzgün cavab yoxdur.

105 \*

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

olarsa, onun uyğun məxsusi vektoru tapın.

(2C;C)

(C;2C)

Düzgün cavab yoxdur.

(2C;-C)

(-2C;C)

25.10.2017

106 \*

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

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

107 \*

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

- ..  
 $Ax = (2x_1 - 6x_3; x_1 + x_2; -6x_1 - 2x_2 + x_3)$
- +  
 $Ax = (2x_1 + x_2 - x_3; 3x_2; -6x_1 - 2x_2 + x_3)$
- $Ax = (3x_1 - 6x_3; x_1 + 3x_2 + 4x_3; -x_1 + 2x_3)$
- Düzgün cavab yoxdur.
- .  
 $Ax = (2x_1 + x_2 - 6x_3; x_1 + 3x_2 - 2x_3; -x_1 + x_3)$

108 \*

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

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

109 \*

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

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

110 \*

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



$(2C; \pm 3C)$



$(2C; C)$



$(C; -2C)$



$(C; -C)$



Düzgün cavab yoxdur.

111 .

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



-2



Düzgün cavab yoxdur.



2



-1



6

112 \*

$\begin{cases} x' = x + 2y + 2z \\ y' = -2x + 3y - z \\ z' = -x + 2y + 3z \end{cases}$  (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.



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



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



Düzgün cavab yoxdur.



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



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

113 \*

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

matrisini yazın.



+

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

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

Düzgün cavab yoxdur.

-

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

.

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

..

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

114 \*

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

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

+

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

-

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

.

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

115 \*

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

çevirməsində  $x$ -i təyin edin.

2

Düzgün cavab yoxdur.

10



- 3
- 1

116 \*

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

cəmini tapın.

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

117 \*

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

cəmini tapın.

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

118 \*

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- $Ax = (3x_1 + 5x_2; 5x_1 + 2x_2)$
- \*  
 $Ax = (3x_1 + 5x_2; 4x_1 + 2x_2)$
- +  
 $Ax = (3x_1 + 2x_2; -4x_1 - 5x_2)$
- .  
 $Ax = (-3x_1 - 2x_2; 4x_1 + 5x_2)$

119 \*

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

matrisini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- .

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

-

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

\*

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

+

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

120 \*

$Ax = -3x$  çevirməsi xəttidirmi?

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

121 \*

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

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

122 .

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

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

123 .

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

25.10.2017

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

124 .

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

- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 6
- 5
- 4

125 .

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

- 4, 9
- düzgün cavab yoxdur
- 8, 27
- 2, 3
- 4, 9

126 .

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

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

127 .

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

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

128 .

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

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 3
- 2

129 .

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

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

130 A matrisini B matrisinə vurmaq üçün zəruri şərt:

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

131 .

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

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

132 \*

$y = kx + 4$  düz xəttinin koordinat başlanğıcından məsafəsi  $d = 3$  olarsa, "k" -nin

müsbət qiymətini tapın.

- 5
- 7/11
- ,
- $\frac{\sqrt{7}}{3}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- 3/5

133 \*

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

- 6
- Düzgün cavab yoxdur.
- 4
- 5
- 2,5

134 \*

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

- 100
- 55
- Düzgün cavab yoxdur.
- 49
- 53

135 \*

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

- ,  
 $y + 2x - 6 = 0$
- Düzgün cavab yoxdur
- ..  
 $y - 2x - 4 = 0$
- .  
 $y - x + 6 = 0$
- $y + x - 6 = 0$

136 \*

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

- 8
- Düzgün cavab yoxdur.
- 9
- 6
- 6

137 \*

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

- $C = \pm 180$
-

$C = \pm 270$

Düzgün cavab yoxdur.

+

$C = \pm 45$

..

$C = \pm 90$

138 \*

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

+

$\alpha = 2$

heç bir qiymətində

/

$\alpha = 1$

Düzgün cavab yoxdur.

-

$\alpha = 0$

139 \*

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

..

$x + 2y = 8$

Düzgün cavab yoxdur..

...

$x - 2y = 0$

.

$2x - y = 6$

-

$x - y = 2$

140 \*

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

..

$\pm 90$

+

$\pm 45$

Düzgün cavab yoxdur.

..

$\pm 180$

=

$\pm 120$

141 \*

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

142 \*

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

- $\left(1; \frac{4}{3}\right)$
- Düzgün cavab yoxdur.
- ..  
 $\left(\frac{5}{3}; 0\right)$
- +  
 $\left(0; \frac{7}{3}\right)$
- .  
 $\left(0; \frac{11}{5}\right)$

143 \*

$m$ -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?

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

144 \*

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

xətlərinin qarşılıqlı vəziyyətlərini müəyyən edin.

- Düzgün cavab yoxdur.
- perpendikulyardırlar

- çarpazdırlar
- paraleldirlər
- üst-üstə düşürlər

145 \*

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

qarşılıqlı vəziyyətlərini müəyyən edin.

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

146 \*

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

arasındakı bucağı tapın.

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

147 .

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

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



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

Düzgün cavab yoxdur.

148 \*

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

olan düz xəttin parametrik tənliyini yazın.

,

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

-

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

+

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

149 \*

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

Düzgün cavab yoxdur.

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

..

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

.

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

-

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

+

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

150 \*

$M_1(0; 4; 0)$ ,  $M_2(0; 4; -3)$  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

151 \*

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

- $x + 3y - z + 10 = 0$   
 .  
 $2x - 2y + z - 1 = 0$   
 ...  
 $3x + 2y + z - 6 = 0$   
 Düzgün cavab yoxdur.  
 ..  
 $x + 2y + 3z - 10 = 0$

152 \*

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

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

153 \*

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

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

154 .

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

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

25.10.2017

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



,

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



Düzgün cavab yoxdur.



.

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

155 \*

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



-

$$\sqrt{3}$$



Düzgün cavab yoxdur.



4



3



+

$$2\sqrt{3}$$

156 \*

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



-

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



+

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



Düzgün cavab yoxdur



/

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



..

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

157 \*

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



,

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



Düzgün cavab yoxdur.



..

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



+

$$7x - 3y - z = 0$$



-

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

158 \*

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



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

Düzgün cavab yoxdur

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

+

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

-

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

159 .

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{(n+2)! - n!}{(n+2)}$$

1

düzgün cavab yoxdur

-1

0

2

160 .

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5^x + 4^x}{3 - 5^x}$$

-2

1

düzgün cavab yoxdur

0

-1

161 .

$$\lim_{x \rightarrow 27} (\log_3 x)$$

4

düzgün cavab yoxdur

2

-1

3

162 Aşağıdakı hökmlərdən hansı doğru deyil?

Düzgün cavab yoxdur.

-

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

+

$\{n\}$  – sıralı artan ədədi ardıcılıqdır



Yığılan ədədi ardıcılıq məhduddur



$\{-1\}^n$  – monoton ədədi ardıcılıqdır

163 \*

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



$[-3;3]$



$(0;+\infty)$



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



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



Düzgün cavab yoxdur.

164 \*

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



$x = \pm \pi k$  ( $k = 0; \pm 1; \pm 2, \dots$ ) – aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.



$x = 0$  aradan qaldırıla bilən,  $x = \pm \pi k$  ( $k = \pm 1; \pm 2, \dots$ ) – II növ kəsilmə nöqtəsidir



Düzgün cavab yoxdur



bütün ədəd oxunda kəsilməz funksiyadır



$x = \pi k$  ( $k = \pm 1; \dots$ ) – I növ kəsilmə nöqtəsidir

165 .

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



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



düzgün cavab yoxdur



$\ln a$



0



1

166 .

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



- ,  
  $\pi$   
 -1  
 1  
 düzgün cavab yoxdur  
 e

167 .

$\lim_{x \rightarrow -\infty} \arctg x$  limitini hesablayın.

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

168 .

$\lim_{x \rightarrow +\infty} \arctg x$  limitini hesablayın.

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

169 .

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

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

170 .

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

- düzgün cavab yoxdur  
 .

- ..  $[-0,5;0,5]$
- ..  $[-1;1]$
- ..  $[-2;2]$
- ..  $[-3;3]$

171 .

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

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

172 .

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

- ..  $x = -1$  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

173 .

$\lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{n+1} - \sqrt{n})$  limitini hesablayın.

- ..  $\infty$
- düzgün cavab yoxdur
- 0
- ..  $-\infty$
- 1

174 .

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

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

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

175 .

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \arcsin \frac{1-x}{1+x} \quad \text{limitini hesablayın.}$$

- ..
- $\frac{\pi}{2}$
- ..
- $-\frac{\pi}{2}$
- ,
- $\frac{\pi}{4}$
- ..
- $-\frac{\pi}{4}$
- düzgün cavab yoxdur

176 .

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

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

177 .

$$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{1+2x}}{\sqrt{x}-2} \quad \text{limitini hesablayın.}$$

- 1/3
- 1
- düzgün cavab yoxdur
- ..
- $\infty$
- 2

178 .

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{n}{2^n} \quad \text{limitini hesablayın.}$$



25.10.2017

- düzgün cavab yoxdur
- ..
- $\infty$
- 0
- ..
- $-\infty$
- 1

179 .

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

- düzgün cavab yoxdur
- ..
- $-\infty$
- ..
- $\infty$
- 0
- 1

180 .

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

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

181 .

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

- ..
- $e^{\frac{1}{4}}$
- ..
- $e^{-4}$
- ..
- $e$
- düzgün cavab yoxdur
- ..
- $e^4$

182 -2, 2, -2, 2, ... ardıcılığının ümumi həddini yazın.

- ..
- $2 - (-2)^n$
- düzgün cavab yoxdur
- ..

- ..  
 $(-1)^n \cdot 2$
- ..  
 $(-1)^{n+1} \cdot 2$
- 2

183 Aşağıdakı ardıcılıqlardan hansı ciddi artan ardıcılıqdır?

- ..  
 $x_n = \frac{1}{n^2}$
- ..  
 $x_n = 3n + 1$
- düzgün cavab yoxdur
- ..  
 $x_n = \lfloor \sqrt{n} \rfloor$
- ..  
 $x_n = \frac{(-1)^n}{n}$

184 Aşağıdakı ardıcılıqlardan hansı nə artan nə də azalandır?

- ..  
 $x_n = \frac{n+1}{n}$
- düzgün cavab yoxdur
- ..  
 $x_n = -\ln n$
- ..  
 $x_n = n^n + 3n$
- ..  
 $x_n = (-1)^n \cdot 2$

185 .

$1, \frac{1}{4}, \frac{1}{7}, \frac{1}{10}, \dots$  ardıcılığının ümumi həddini yazın.

- ..  
 $\frac{1}{4n-3}$
- düzgün cavab yoxdur
- ..  
 $\frac{1}{3n+1}$
- ..  
 $\frac{1}{3n-2}$
- ..  
 $\frac{1}{3n}$

186  $0;1;0;1\dots$  ardıcılığının ümumi həddini yazın.

- ..  
 $1 - (-1)^n$

düzgün cavab yoxdur



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



$$(-1)^n + 2$$



$$(-1)^n - 1$$

187 .

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



$$[-8; +\infty)$$



$$(0; +\infty)$$



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

düzgün cavab yoxdur



$$[1; +\infty)$$

188 .

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



$$x \in \mathbb{R}$$

düzgün cavab yoxdur



$$(-\infty; 0)$$



$$x \leq 0$$



$$x \geq 0$$

189 .

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



$$x \neq -2$$

düzgün cavab yoxdur



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



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



$$x \neq 2$$

190 \*

$\lim_{n \rightarrow \infty} \left( \frac{4}{1 \cdot 2} + \frac{4}{2 \cdot 3} + \dots + \frac{4}{n(n+1)} \right)$  limitini hesablayın.

25.10.2017

- 0
- 4
- +
- $\infty$

Düzgün cavab yoxdur.

- 1

191 \*

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2 - 4}{x - 2}; & x \neq 2 \text{ olduqda} \\ 2k + 1; & x = 2 \text{ olduqda} \end{cases}$$

funksiyası  $k$ -nın hansı qiymətində kəsilməz

funksiyadır?

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

192 \*

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 - 3x + 2}{x^4 - 4x + 3}$  limitini hesablayın.

- ,  
 $\frac{1}{2}$
- 1/2
- Düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 1

193 \*

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

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

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

-

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

194 \*

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

Düzgün cavab yoxdur

-e

1

e

-1

195 \*

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

-10

Düzgün cavab yoxdur

10

1

-1

196 \*

$\lim_{x \rightarrow 0} \left( \frac{1 - \cos 4x}{x^2} \right)$  limitini hesablayın.

8

Düzgün cavab yoxdur.

1

6

-6

197 \*

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

0

Düzgün cavab yoxdur

1

-3

-1

198 \*

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

25.10.2017

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

199 \*

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

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

200 \*

$\lim_{t \rightarrow \frac{\pi}{2}} (t - \frac{\pi}{2}) \operatorname{tg} t$  limitini hesablayın.

- 1
- Düzgün cavab yoxdur
- \*
- $\frac{\pi}{2}$
- 
- $\frac{2}{\pi}$
- 1

201 \*

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

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

202 \*

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

- 1/3
- Düzgün cavab yoxdur.
- \*
- $\infty$
- 1/6

0

203 \*

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{arctg} x - x}{x^3} \quad \text{limitini hesablayın.}$$

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

204 \*

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

- 0,5  
 0  
 Düzgün cavab yoxdur  
 1  
 2

205 \*

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

- 24  
 Düzgün cavab yoxdur  
 1,5  
 6  
 28

206 \*

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

- 0  
 Düzgün cavab yoxdur  
 1,5  
 1,25  
 \*  
 $\infty$

207 \*

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

- ..  
 $6\sqrt{2}$

25.10.2017

- Düzgün cavab yoxdur.
- .
- $\frac{6}{\sqrt{2}}$
- +
- $\sqrt{2}$
- 
- $3\sqrt{2}$

208 \*

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

- \*
- $e^{-8}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- 5
- 0
- 5

209 \*

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

- Düzgün cavab yoxdur
- təyin etmək olmur.
- +
- $x=-3$  nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.
- 
- $x=3$  nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.
- \*
- $x=3$  nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

210 \*

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

- təyin etmək olmur.
- Düzgün cavab yoxdur
- \*
- $x=0$  aradan qaldırılaraq bilən kəsilmə nöqtəsidir.
- 
- $x = \pi k (k=1,2,\dots)$  nöqtələri I növ kəsilmə nöqtəsidir.
- +
- $x=0$  nöqtəsi II növ kəsilmə nöqtəsidir.

211 \*

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

- .
- təyin etmək olmur.



- Düzgün cavab yoxdur  
 \*

$x=-5$  aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.

- $x=5$  nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.  
 +  
 $x=-5$  II növ kəsilmə nöqtəsidir.

212 \*

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

- 0  
 2  
 Düzgün cavab yoxdur  
 5  
 -5

213 \*

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

- 0  
 \*  
 $=$   
 Limit yoxdur  
 2  
 Düzgün cavab yoxdur

214 \*

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

- 2  
 0  
 Düzgün cavab yoxdur  
 Limit yoxdur  
 \*  
 $\infty$

215 \*

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

- \*  
 $\infty$   
 Düzgün cavab yoxdur.  
 1  
 5  
 0

216 \*

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

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

217 \*

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

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

218 \*

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

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

219 \*

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

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

220 \*

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x[\ln(x+3) - \ln x] \quad \text{limitini hesablayın.}$$

- 3  
 -  
  $e^3$   
 +  
 ...

$e^{-2}$

 3 Düzgün cavab yoxdur.

221 \*

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

$e^{-1}$

 Düzgün cavab yoxdur. .

$e^{\infty}$

 -

$e^0$

222 \*

 $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{5-x}{6-x} \right)^{x+2}$  limitini hesablayın e Düzgün cavab yoxdur. \*

$e^{\frac{5}{6}}$

 -

$e^{-\frac{10}{6}}$

 +

$e^2$

223 Aşağıdakı düsturlardan hansı səhvdir?

 -

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

 .

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

 Düzgün cavab yoxdur. +

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

 \*

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

224 \*

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

$e^k$

- e  
 +

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

- 

$e^{-k}$

- Düzgün cavab yoxdur.

225 \*

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arctg^3 x}{x} \quad \text{limitini hesablayın.}$$

- \*  
  $\infty$

- 0

- Düzgün cavab yoxdur.

- 3

- 1

226 \*

Aşağıdakı düsturlardan hansılar doğrudur?

$$1) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin kx}{px} = \frac{k}{p}$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin px}{qx} = \frac{p}{q}$$

$$3) \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sin px}{mx} = 0$$

$$4) \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin kx}{nx} = 1$$

- 1),3)

- Düzgün cavab yoxdur.

- 2)3)

- 1)4)

- Hamısı doğrudur.

227 \*

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

- 2

- 1

- Düzgün cavab yoxdur.

- 0

- 2

228 \*

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

- 1

- 49

25.10.2017

- 14
- 7
- Düzgün cavab yoxdur.

229 \*

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

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

230 \*

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

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

231 \*

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

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

232 \*

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

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

233 \*

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

- 9

25.10.2017

- 9
- Düzgün cavab yoxdur
- 15
- 15

234 \*

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

- 0,1e
- Düzgün cavab yoxdur.
- e
- \*
- $\frac{1}{e^2}$
- 
- $e^2$

235 \*

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

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

236 \*

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

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

237 \*

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

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

238 \*

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

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

239 \*

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

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

240 \*

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

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

241 \*

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

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

242 \*

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

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

243 \*

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

- sonsuz kiçik ədədi ardıcılığıdır.
- artan ədədi ardıcılığıdır.
- qeyri-məhdud ədədi ardıcılığıdır.
- Düzgün cavab yoxdur.
- sonsuz böyük ədədi ardıcılığıdır.

244 \*

$$x_n = \sin n \text{ ədədi ardıcılığı.....}$$

- məhdud ədədi ardıcılığıdır.
- artan ədədi ardıcılığıdır.
- azalan ədədi ardıcılığıdır.
- Düzgün cavab yoxdur.
- qeyri məhdud ədədi ardıcılığıdır.

245 \*

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

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

246 \*

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

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

247 \*

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

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

248 \*



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

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

249 \*

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

- ciddi artan, yuxarıdan məhdud ardıcılıqdır.
- aşağıdan məhdud, azalan ardıcılıqdır.
- yalnız məhdud ardıcılıqdır.
- Düzgün cavab yoxdur.
- qeyri məhdud ardıcılıqdır.

250 \*

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

- ciddi azalan, yuxarıdan məhdud ədədi ardıcılıqdır.
- azalan, aşağıdan məhdud ədədi ardıcılıqdır.
- ciddi artan, yuxarıdan məhdud ədədi ardıcılıqdır.
- Düzgün cavab yoxdur.
- artan, aşağıdan məhdud ədədi ardıcılıqdır.

251 \*

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

- monoton olmayan, məhdud ədədi ardıcılıqdır.
- ciddi azalan, məhdud ədədi ardıcılıqdır.
- nə artan, nə də azalan, qeyri-məhdud ədədi ardıcılıqdır.
- Düzgün cavab yoxdur.
- monoton ədədi ardıcılıqdır.

252 \*

$-1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots$  ardıcılığının ümumi həddini yazın.

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

Düzgün cavab yoxdur.

+

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

253 \*

$1, \frac{1}{8}, \frac{1}{27}, \frac{1}{64}, \frac{1}{125}, \dots$  ardıcılığının ümumi həddini yazın.

.

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

-

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

+

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

254 \*

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

-4

-12

24

Düzgün cavab yoxdur.

-3

255 .

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

35

12

18

Düzgün cavab yoxdur.

14

256 \*

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

\*

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

+

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

..

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

25.10.2017

- Düzgün cavab yoxdur.  
 -

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

257 \*

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), 2), 3), 5)  
 hamısının  
 2), 3), 4)  
 Düzgün cavab yoxdur  
 1), 3), 4)

258 \*

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

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

259 \*

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

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

260 \*

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

- \*

(0; 1)

(0;2]

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

261 \*

 $f(x) = 4 - 3\cos^2 x$  funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın. -  $[-5;5]$  ..  $(-\infty;-2)$  Düzgün cavab yoxdur. +  $(0;+\infty)$  \*  $[1;4]$ 

262 \*

 $f(x) = 3^{x^2} + 2$  funksiyasının qiymətlər çoxluğunu tapın. -  $[3;+\infty)$  Düzgün cavab yoxdur. ..  $(-\infty;0)$  .  $(-\infty;+\infty)$  /  $(0;+\infty)$ 

263 \*

 $f(x) = \frac{\ln x}{\sqrt{|x^2 - 9|}}$  funksiyasının təyin oblastını tapın. -  $x \neq 9$  Düzgün cavab yoxdur. ..  $(-\infty;+\infty)$  +  $(-\infty;9) \cup (9;+\infty)$  \*  $(0;3) \cup (3;+\infty)$

264 .

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

- 1
- 1
- 2
- 0
- düzgün cavab yoxdur

265 .

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

- 1
- 0
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 1

266 Aşağıdakılardan hansı Leybnis düsturudur.

- .
- $(uv)^n = u^{(n)}v^{(n)}$
- \*
- $(uv)^n = \sum_{k=0}^n C_n^k u^{(k)} v^{(n-k)}$
- ..
- $(uv)^n = \sum_{k=1}^n C_n^k u^{(k)} v^{(n-k)}$
- ...
- $(uv)^n = \sum_{k=1}^n u^{(k)} v^{(n-k)}$
- Düzgün cavab yoxdur

267 Funksiyanın diferensalı ..... deyilir.

- funksiya artımına
- funksiya artımının arqument artımı nisbətine
- arqument artımına
- Düzgün cavab yoxdur
- funksiya artımının xətti baş hissəsinə

268 Düsturlardan hansı səhvdir?

- Düzgün cavab yoxdur
- /
- $d(uv) = u dv + v du$
- .
- $df(x) = f'(x) dx$
- \*
- $df(x) = f'(x)$
- ...

$$d\left(\frac{1}{v}\right) = -\frac{dv}{v^2}$$

269 ,

$y = \frac{2}{x}$  olarsa,  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$  -i tapın.

..

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

/

$$\frac{-2}{(\Delta x)^2}$$

2lnx

2/x

$$\frac{2}{x}$$

düzgün cavab yoxdur

270 ,

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

/

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

Düzgün cavab yoxdur.

...

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

.

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

..

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

271 \*

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

Düzgün cavab yoxdur.

-3

1,5

0

2/3

272 \*

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

25.10.2017

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

273 \*

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

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

274 .

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

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

275 \*

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

- .
- $\ln^2 x dx$
- ..
- $-\ln x dx$
- ...
- $2 \ln^2 x dx$
- Düzgün cavab yoxdur.
- \*
- $\ln x dx$

276 \*

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

- 2

25.10.2017

- 1
- 0
- 1
- Düzgün cavab yoxdur.

277 .

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

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

278 .

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

- .  
 $y'_x = 2t^2 - 1$
- düzgün cavab yoxdur.
- ...  
 $y'_x = 2t$
- \*  
 $y'_x = 1,5t^2$
- ..  
 $y'_x = 3t^2 + 1$

279 \*

$y = x^n$  funksiyası üçün  $d^3y$ -i tapın.

- .  
 $n(n-1)(n-2)x^{n-3}dx^3$
- Düzgün cavab yoxdur.
- /  
 $n(n-1)(n-2)x^{n-2}dx^2$
- ...  
 $n(n-1)(n-2)x^{n-2}$
- ..  
 $n(n-1)(n-2)x^{n-3}$

280 \*

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

- ...  
 $e^{4x}dx^2$
- /  
 $4e^{2x}dx^2$
- .



$8e^{2x} dx^2$

..

$e^{2x} dx^2$

 Düzgün cavab yoxdur.

281 Aşağıdakı düsturlardan hansı səhvdir.

 \*

$(\ln x)^{(n)} = \frac{n!}{x^n}$

..

$(a^x)^{(n)} = a^x (\ln a)^n$

 Düzgün cavab yoxdur.

...

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

..

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

282 \*

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

 \*

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

 Düzgün cavab yoxdur.

...

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

..

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

..

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

283 \*

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

 /

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

 Düzgün cavab yoxdur.

 ..

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

..

$ctgt$

...

$tg \frac{t}{2}$

284 \*

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

 \*

$$5t^2$$

 Düzgün cavab yoxdur

 /

$$\frac{5}{3}$$

 ...

$$2t^2$$

 ..

$$4t^2$$

285 \*

$y = ax^2 + bx + c$  olarsa,  $\lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$ -i tapın.

 \*

$$2ax + b$$

 Düzgün cavab yoxdur

 ...

$$2ax + c$$

 ..

$$ax^2$$

 .

$$2ax^2 + b$$

286 \*

$y = 3x^2$  olarsa  $\Delta y$ -i təyin edin.

 ...

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

 \*

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

 .

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

 ..

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

 Düzgün cavab yoxdur.

287 Dusturlardan hansı səhvdir?

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

..

$$(cu)' = cu'$$

\*

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

..

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

288 \*

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

\*

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

..

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

+

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

-

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

Düzgün cavab yoxdur

289 .

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

\*

$$45^\circ$$

-

$$60^\circ$$

Düzgün cavab yoxdur

...

$$\arctg 2$$

+

$$30^\circ$$

290 \*

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

0

Düzgün cavab yoxdur.

1

- 2  
 -1

291 .

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

- \*  
 $-\frac{b}{a} \operatorname{ctgt}; (0 < |t| < \pi)$
- Düzgün cavab yoxdur.  
 ...  
 $\frac{b}{a} \operatorname{ctgt}; (0 < |t| < \pi)$
- $-\frac{b}{a} \operatorname{tgt}; (0 < |t| < \frac{\pi}{2})$
- +  
 $\frac{b}{a} \operatorname{tgt}; (0 < |t| < \frac{\pi}{2})$

292 \*

$f(x)$  funksiyası "a" nöqtəsində diferensiallanan funksiya olarsa,  $\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x) - f(a)}{x - a}$

limitini hesablayın.

- \*  
 $f'(a)$
- Düzgün cavab yoxdur.  
 ..  
 $3f'(a)$
- +  
 $f'(a+0)$
- $f'(a-0)$

293 \*

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

- +  
 $\frac{2 \sin^2 t - \sin 2t}{3 \cos^2 t + \sin 2t}$
- Düzgün cavab yoxdur.  
 \*  
 $\frac{3 \sin^2 t + \sin 2t}{3 \cos^2 t - \sin 2t}$
- $\frac{3 \sin^2 t - \sin 2t}{3 \cos^2 t - \sin 2t}$
- ..

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

294 \*

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

 \*

$$2 \cos 2x dx^2$$

 Düzgün cavab yoxdur

 -

$$2 \cos 2x$$

 .

$$2 \sin 2x dx^2$$

 +

$$2 \sin 2x$$

295 .

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

 1

 0

 +

$$\sqrt{2}$$

 Düzgün cavab yoxdur.

 .

$$-\sqrt{2}$$

296 \*

$y = -x \cos x$  olarsa,  $y''$ -tapın.

 \*

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

 Düzgün cavab yoxdur.

 .

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

 +

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

 -

$$x \cos x$$

297 \*

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

 \*

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

 -

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

Düzgün cavab yoxdur.

.

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

+

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

298 \*

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

\*

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

Düzgün cavab yoxdur.

.

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

+

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

-

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

299 \*

$y = -10 \arctg x + 7e^x$  olarsa,  $y'$ -i tapın.

\*

$$\frac{-10}{1+x^2} + 7e^x$$

Düzgün cavab yoxdur.

.

$$\frac{-10}{1+x^2} + 7xe^{x-1}$$

+

$$-10(1+x^2) + \frac{7x}{e^x}$$

-

$$-10(1+x^2) + 7e^x$$

300 .

.

$$e^2 - e$$

Düzgün cavab yoxdur.

e

;

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

 ,

$$e^2$$

301 Laqranjın sonlu artım düsturunu yazın.

 \*

$$f(b) - f(a) = f'(c)(b - a)$$

 Düzgün cavab yoxdur.

 ..

$$f(b) = f(a)$$

 +

$$f(c) = 0$$

 -

$$f'(c) = 0$$

302 \*

"C"-nın hansı qiymətində  $f(x) = x^3$  funksiyası üçün  $[-3;0]$  parçasında Laqranj teoremi ödənilir?

 +

$$\sqrt{3}$$

 Düzgün cavab yoxdur.

 3

 -3

 /

$$-\sqrt{3}$$

303 \*

"C"-nın hansı qiymətində  $f(x) = x^2 - 4x$  funksiyası üçün  $[-1;5]$  parçasında Roll teoremi ödənilir?

 2

 Düzgün cavab yoxdur.

 1

 0

 3

304 .

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

 0

 -1/4

 1

 düzgün cavab yoxdur

 2/9

305 .

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos x}{x - \frac{\pi}{2}}$$

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 1
- 0

306 .

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (\sqrt{2x^2 - 1} - \sqrt{2x^2 + 5})$$

- 1
- 0
- düzgün cavab yoxdur
- 3
- 1

307 .

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} (\sqrt{x^2 + 5x} - \sqrt{x^2 - 5x})$$

- 2
- düzgün cavab yoxdur
- 5
- 3
- 2

308 .

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

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

309 .

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

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



310 .

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

- 6  
 düzgün cavab yoxdur  
 -6  
 -1  
 1

311 \*

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{5^x - 1}{4^x - 1}$$

limitini hesablayın.

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

312 \*

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3^x - 1}{2^x - 1}$$

limitini hesablayın.

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

313 \*

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{e^x - e}{x - 1}$$

limitini hesablayın.

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

$e^{-2}$

314 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- 1/4
- 1
- 1/7
- 3,5

315 \*

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

- 1
- 1/4
- 0
- 1/4
- Düzgün cavab yoxdur.

316 \*

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

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

317 \*

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

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

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

318 \*

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

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

319 \*

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

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

320 \*

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

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

321 \*

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

- ..
- $e^x = x - \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$
- ..
- $e^x = x - \frac{x^2}{2!} + \dots + (-1)^n \frac{x^n}{n!} + 0(x^n)$

Düzgün cavab yoxdur.



$$e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2!} + \dots + \frac{x^n}{n!} + o(x^n)$$



$$e^x = 1 + x - \frac{x^2}{2!} + \dots + (-1)^n \frac{x^n}{n!} + o(x^n)$$

322 \*

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

-3

-4

2

Düzgün cavab yoxdur

-6

323 \*

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

1

düzgün cavab yoxdur.

-2

2

-3

324 \*

$y = \cos x$  funksiyasının Maklerson düsturuna ayrılışında 2- ci həddini yazın.

\*

$$x^2$$

.

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

düzgün cavab yoxdur

..

$$-\frac{x^2}{2!}$$

-

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

325 \*

$y = \sin x$  funksiyasının Maklerson düsturuna ayrılışında 4- cü həddini yazın.

-

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

25.10.2017

Düzgün cavab yoxdur.

\*

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

.

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

+

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

326 \*

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

\*

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

düzgün cavab yoxdur

..

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

+

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

-

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

327 .

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

.

$$(2; +\infty)$$

düzgün cavab yoxdur

...

$$(0; 4)$$

....

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

..

$$(0; 2)$$

328 .

$f(x) = \frac{x+1}{x^2+1}$  funksiyasının böhran nöqtələrinin cəmini tapın

-2

düzgün cavab yoxdur

1

0

2

329 8 ədədini elə iki toplananın cəmi şəklində yazın ki, onların kübləri cəmi ən kiçik olsun.

25.10.2017

- 2;6
- 3;5
- düzgün cavab yoxdur
- 1;7
- 4;4

330 36 ədədini elə iki vuruq şəklində göstərin ki, onların kvadratları cəmi ən kiçik olsun.

- ..  
6 · 6
- düzgün cavab yoxdur
- ....  
36 · 1
- ...  
9 · 4
- ..  
18 · 2

331 .

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

- ..  
(0; +∞)
- düzgün cavab yoxdur
- ....  
∅
- ...  
(-∞; +1)
- ..  
(-∞; +∞)

332 .

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

- 2
- 1
- 0
- 1
- düzgün cavab yoxdur

333 .

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

- ....  
(-∞; +1)
- düzgün cavab yoxdur
- ..  
(-∞; +∞)
- ...  
(0; +∞)
- ...  
∅

334 .

$f(x) = \arctg x - x$  funksiyasının azalma aralığını tapın.

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

335 ,

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

- 
- $(-\frac{1}{\sqrt{2}}; \frac{1}{\sqrt{2}})$
- ..
- $(-\infty; -\frac{1}{\sqrt{2}}) \cup (\frac{1}{\sqrt{2}}; +\infty)$
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- $(-\infty; +\infty)$
- təyin edilməyib.

336 ,

$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$  funksiyasının minimum və maksimum

qiymətlərinin cəmini təyin edin.

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

337 ,

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

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

338 ,

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

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

339 ,

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

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

340 .

$f(x) = x\sqrt{1-x^2}$  funksiyasının minimum və maksimum nöqtələrinin cəmini təyin edin.

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

341 ,

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

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

342 ,

$f(x) = \arctg x$  funksiyasının qrafikinın qabarıqlıq intervalını tapın

- (-1;0)
- düzgün cavab yoxdur.
-



,

  $(-\infty; 0)$ 

,

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

343 ,

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

  $(0; 4)$ 
  $(-4; 0)$ 
 düzgün cavab yoxdur

,

  $(-\infty; 4)$ 

,

  $(4; +\infty)$ 
344  $f(x) = \ln x$  funksiyasının qrafikinın əyilmə nöqtəsinin absisini tapın.
 yoxdur;

 düzgün cavab yoxdur

  $1/e$ 
  $e$ 
  $0$ 

345 ,

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

  $20$ 
 düzgün cavab yoxdur.

  $13$ 
  $15$ 
  $18$ 

346 ,

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

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

347 ,

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

- düzcün cavab yoxdur.
- $1/2e$
- $2e$
- $-2e$
- ,

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

348 ,

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

hasilini tapın.

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

349 ,

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

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

350 ,

$y = x - \arctg x$  funksiyasının ekstremumunu tapın.

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

351 ,

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

- ,
- $(e, +\infty)$
- $((1; 2e))$

25.10.2017

- (1;e)
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- (0;+∞)

352 ,

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

- (0;e)
- ..
- (1;+∞)
- .
- (-∞;1)
- düzgün cavab yoxdur.
- (1;e)

353 ,

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

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

354 ,

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

- asimptotu yoxdur.
- düzgün cavab yoxdur.
- $y=3$
- $x=0$
- $x=-2$

355 ,

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

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

356 ,

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

25.10.2017

- 0,25
- düzgün cavab yoxdur.
- 4
- 0,5
- 2

357 ,

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

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

358 ,

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

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

359 ,

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

- düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 3
- 4
- 5

360 ,

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

86

- düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 8
- 6
- 11

361 ,

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



$$\frac{1}{e}$$

- 1
- 1/e
- düzgün cavab yoxdur.
- 2

362 \*

f(x) = ln(x<sup>2</sup> + 1) funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını təyin edin.

- düzgün cavab yoxdur.
- (-1; 1)
- ..
- (-∞; -1) ∪ (1; +∞)
- ..
- (1; +∞)
- ..
- (-∞; -1)

363 ,

x=2 nöqtəsi a-nın hansı qiymətində y = e<sup>x</sup> + ax<sup>3</sup> funksiyasının qrafikinin əyilmə nöqtəsinin absisidir?

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

364 ,

f(x) = x<sup>3</sup> - 12x<sup>2</sup> - 3 funksiyasının qrafikinin qabarıqlıq intervalını tapın.

- (0; 4)
- ...
- (-∞; 4)
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- (4; +∞)
- (-4; 0)

365 ,

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



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

düzgün cavab yoxdur.

...

$$-2\pi$$

...

$$-\frac{3\pi}{2}$$

..

$$-\pi$$

366 ,

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

1/2

düzgün cavab yoxdur.

-2

-1/2

2

367 ,

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

-3

-4

-1

düzgün cavab yoxdur.

-2

368 ,

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

$y = 1$

$y = 2$

düzgün cavab yoxdur.

$y = 3$

$y = 0$

369 ,

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

düzgün cavab yoxdur.

3

25.10.2017

- 1
- 4
- 2

370 ,

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

- ..  
 $(-\infty; -4) \cup (2; +\infty)$
- düzgün cavab yoxdur.
- ....  
 $(-\infty; -0)$
- ...  
 $(-\infty; -1)$
- .  
 $(-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$

371 ,

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

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

372 ,

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

- ...  
 $(-\infty; +\infty)$
- $\emptyset$
- (-2;2)
- ,  
 $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$
- düzgün cavab yoxdur

373 ,

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

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

374 ,

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

- 4
- 6
- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- 5

375 ,

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

- 1
- düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 2
- 10

376 ,

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

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

377 ,

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

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

378 ,

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

nöqtəsi olar?

- 3/2



25.10.2017

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

379 ,

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

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

380 ,

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

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

381 ,

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

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 4
- 2

382 ,

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

- 1
- $\pi$
- düzgün cavab yoxdur.
- $\pi$
- ...
- $\frac{3\pi}{2}$
- ..
- $2\pi$
- .

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

383 ,

$y = x + 2\arctg x$  funksiyası üçün  $x \rightarrow +\infty$  olduqda maili asimptotu tapın.

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

384 ,

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

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

385 ,

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

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

386 ,

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

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

387 ,

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

- $x=2$
- düzgün cavab yoxdur.

25.10.2017

- $x=e$
- $x=0$
- şaquli asimptotu yoxdur

388 ,

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

- düzgün cavab yoxdur.
- $x=-2$
- $y=1$
- ..
- $x = \frac{1}{\sqrt{2}}$
- ..
- $x = -\sqrt[3]{2}$

389 ,

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

- $y = x - 1$
- $y = x - 4$
- $y = 2x - 1$
- $y = -x$ .
- düzgün cavab yoxdur.

390 ,

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

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

391 ,

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

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

392 ,

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

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

393 ,

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

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

394 ,

$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$  funksiyanın böhran nöqtələrinin hasilini tapın.

- 0
- düzgün cavab yoxdur.
- 3
- 2
- 9

395 ,

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

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

396 \*

$\int \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x^2} - \sqrt{x}} dx$  inteqralını rasiyal funksiyanın inteqralına gətirmək üçün hansı

əvəzləmədən istifadə etmək lazımdır?

- /

$$x = t^6;$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$x = t^{2/3}$$

+

$$x = t^2;$$

-

$$x = t^3;$$

397 \*

$\int e^{kx+b} dx$  - i tapın.

/

$$\frac{1}{k} e^{kx+b} + c$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$c - e^{kx+b}.$$

+

$$-\frac{1}{k} e^{kx} + c$$

-

$$c - \frac{1}{k} e^{kx+b}$$

398 \*

$\int \sqrt[3]{3-x} dx$  - i tapın.

..

$$c - \frac{3}{4} (3-x)^{3/4}$$

Düzgün cavab yoxdur

\*

$$\frac{3}{4} (3-x)^{4/3} + c;$$

-

$$c - \frac{3}{4} (3-x)^{4/3}$$

+

$$(3-x)^{4/3} + c;$$

399 \*

$f(x)$  funksiyasının ibtidai funksiyası  $F(x)$  olduqda  $\int f(kx+b) dx$  - i tapın.

...

$$\frac{1}{k} F(x) + c/$$

- Düzgün cavab yoxdur  
 \*

$$F(kx + b) + c$$

- 

$$\frac{1}{k} F(kx + b) + c;$$

- +

$$\frac{1}{k} F(x + b) + c;$$

400 .

$$\int_1^2 \frac{e^x}{x^2} dx$$

- ....

$$2e$$

- düzgün cavab yoxdur

- .

$$e - \sqrt{e}$$

- ..

$$e + \sqrt{e}$$

- ...

$$e + 2\sqrt{e}$$

401 .

$$\int_1^e \frac{5 \ln^2 x}{x} dx$$

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

402 .

$$\int_4^9 \frac{x-1}{\sqrt{x}+1} dx$$

- düzgün cavab yoxdur  
 11/2  
 9/2  
 17/6  
 23/3

403 .

$$\int_0^1 x \cdot e^{x^2} dx$$

- $\frac{e-1}{2}$
- e
- $\frac{e^2+1}{2}$
- $\frac{e+1}{2}$
- düzgün cavab yoxdur

404 .

$$\int_0^1 \frac{x-4}{\sqrt{x}-2} dx$$

- 8/3
- 1/3
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 1

405 .

$$\int_2^6 \sqrt{x-2} dx$$

- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 16/3
- 1/3
- 1/2

406 .

$$\int_1^e \frac{\sin(\ln x)}{x} dx$$

- 1-cos1
- düzgün cavab yoxdur
- 4+sin1
- 3-cos1
- 2+sin1

407 Müəyyən inteqralda dəyişən əvəzetmə düsturunu yazın.

- ..

$$\int_a^u f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f[\varphi(t)] dt$$



...

$$\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f[\varphi(t)] dt$$



/

$$\int_a^b f(x) dx = \int_{\alpha}^{\beta} f[\varphi(t)] \cdot \varphi'(t) dt$$



Düzgün cavab yoxdur.



$$\int_a^b f(x) dx = \int_a^b f[\varphi(t)] \cdot \varphi'(t) dt$$

408 Müəyyən inteqralda hissə - hissə inteqrallama düsturunu yazın.



Düzgün cavab yoxdur.



$$\int_a^b u(x) d\mathcal{G}(x) = u(x) \cdot \mathcal{G}(x) \Big|_a^b + \int_a^b \mathcal{G}(x) du(x)$$



...

$$\int_a^b u(x) d\mathcal{G}(x) = u(x) \cdot \mathcal{G}(x) - \int_a^b \mathcal{G}(x) du(x)$$



/

$$\int_a^b u(x) d\mathcal{G}(x) = u(x) \cdot \mathcal{G}(x) \Big|_a^b - \int_a^b \mathcal{G}(x) du(x);$$



...

$$\int_a^b u(x) d\mathcal{G}(x) = u(a) \cdot \mathcal{G}(a) - \int_a^b \mathcal{G}(x) du(x)$$

409 \*

 $\int_{-1}^2 x \cdot \sin x^2 dx$  - i hesablayın.


/

$$2(\cos 4 - \cos 1)$$



Düzgün cavab yoxdur.



....

$$\frac{1}{2}(\cos 1 - \cos 4)$$



..

$$\cos 1 - \cos 4$$



..

$$\cos 4 - \cos 1$$

410 \*



$f(x) = \int_0^x \sqrt{1+t^2} dt$  verilir.  $f'(x)$ -i tapın.

+

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

.

$$2(1+x^2)$$

....

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

düzgün cavab yoxdur

-

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

411 \*

$f(x) = \int_x^b \sin t^2 dt$  verilir.  $f'(x)$  -i tapın.

\*

$$\sin x^2$$

Düzgün cavab yoxdur

.

$$-\cos x^2$$

+

$$\cos x^2$$

-

$$-\sin x^2$$

412 \*

$f(x) = \int_a^b \sin x^2 dx$  verilir  $f'(x)$  -i tapın.

\*

$$\sin x^2;$$

-

$$\sin b^2;$$

düzgün cavab yoxdur

0

.

$$\sin b^2 - \sin a^2$$

413 \*

$\int \frac{dx}{x^2+25}$  - i tapın.

\*

$$\arctg \frac{x}{5} + c$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$-5\arctg x + c$$

+

$$5\arctg \frac{x}{5} + c$$

-

$$\frac{1}{5}\arctg \frac{x}{5} + c$$

414 ,

$$f(x) = \int_0^x \frac{\sin t}{t} dt \text{ verilir. } f'(x)\text{-i tapın.}$$

..

$$\frac{\sin x}{x}$$

düzgün cavab yoxdur

..

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

xsinx

sinxlnx

415 ,

Aşağıdakı integrallardan hansı 2-ci növ qeyri-məxsusi integraldır?

$$1) \int \frac{2 dx}{1 x}; \quad 2) \int \frac{2 dx}{-7 x}; \quad 3) \int \frac{7 dx}{2 x}; \quad 4) \int \frac{4 dx}{2 x};$$

3

düzgün cavab yoxdur.

1

2

4

416 ,

$$\int_0^{\pi} \cos x dx \text{ qeyri-məxsusi integralını hesablayın.}$$

0

dağılır

..

$$\pi$$

düzgün cavab yoxdur.

1

417 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{1+x^2}$  -i hesablayın.

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

418 ,

$Z = \frac{x^2 + 2y + 4}{y^2 - 2x}$  funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

- (1;1)
- ..
- $y^2 = 2x$
- (2;1)
- düzgün cavab yoxdur.
- (0;1)

419 ,

$Z = \frac{x+y+1}{x^2+y^2}$  funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

- ..
- $M_0(0;0)$
- ..
- $M_3(-1;-1)$
- ..
- $M_2(-1;1)$
- ..
- $M_1(1;-1)$
- düzgün cavab yoxdur.

420 ,

$Z = x \cdot y$  funksiyasının tam artımını yazın.



...

$$\Delta z = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x$$

...

$$\Delta z = (x + \Delta x, y + \Delta y).$$

düzgün cavab yoxdur.

..

$$\Delta z = \Delta x \cdot \Delta y$$

.

$$\Delta z = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x + \Delta x \cdot \Delta y$$

421 ,

$z = \frac{1}{1-x^2-y^2}$  funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

(-1;-1)

.

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

..

$$x^2 + y^2 \neq 1$$

düzgün cavab yoxdur.

.

$$x^2 + y^2 = 1$$

422 ,

$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 2}} \frac{\sin(xy)}{x}$  - i tapın.

-2

düzgün cavab yoxdur.

-1/2

1/2

2

423 ,

$f(x; y) = x^m y^n$  funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

....

$$x^{n-1} y^{m-1} (my dx + nx dy)$$

.

$$x^{m-1} y^{n-1} (my dx + nx dy)$$

,

$$x^{m-1} y^{n-1} (y dx + x dy)$$

...

$$x^{m-1} y^{n-1} (y^2 dx + x^2 dy)$$

- düzgün cavab yoxdur.

424 ,

$f(x; y) = \ln(x^2 + y^2)$  funksiyanın tam diferensialını təyin edin.

- .

$$\frac{2}{x^2 + y^2} (xdx + ydy)$$

- ...

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

- düzgün cavab yoxdur.

- ..

$$\frac{1}{x^2 + y^2} (xdx - ydy)$$

- ..

$$\frac{3}{x^2 + y^2} (xdx - ydy)$$

425 ,

$z = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}$  funksiya üçün  $\frac{\partial z}{\partial y}$  - i tapın.

- .

$$\frac{xy}{x^2 + y^2}$$

- ....

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

- düzgün cavab yoxdur.

- ..

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

- ..

$$-\frac{x}{(x^2 + y^2)^{3/2}}$$

426 .

$f(x, y)$  funksiyanın ikinci tərtib kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun ikinci tərtib diferensialını yazın.

- ..

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} dx^2 + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dy^2$$

- düzgün cavab yoxdur.

- .

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} dx^2 + 2 \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} dx dy + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dy^2$$

- ..

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} dx^2 + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dy^2 + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dy^2$$

- ..

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$$

427 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$  verilir.  $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$  -ni tapın.



$$x^2 e^{xy} (3 + xy)$$



$$3e^{xy} \cdot xy$$



$$3x^2 + x^3 y$$



$$e^{xy} (3 + xy)$$



düzgün cavab yoxdur.

428 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$  verilir.  $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$  -i tapın.



$$12y^2 - 6xy$$



düzgün cavab yoxdur.



$$12y - 6x$$



$$12y^2 - 6x$$



$$y^2 - 6xy$$

429 ,

$z = f[x(u,v), y(u,v)]$  mürəkkəb funksiyanın  $\frac{\partial z}{\partial v}$  xüsusi törəməsini yazın.



düzgün cavab yoxdur.



$$\frac{\partial z}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial v}$$



$$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial u}$$



$$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial v}$$



$$\frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial v} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial v}$$

430 ,

$u = f(x, y, z)$  funksiyasının tam diferensialını yazın:

 ...

$$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot dy + \frac{\partial u}{\partial z} \cdot dz$$

 ...

$$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z} \cdot dz$$

 ..

$$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot dy + \frac{\partial u}{\partial z}$$

 ..

$$du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z}$$

 düzgün cavab yoxdur.

431 ,

$z = x \sin(x + y)$  funksiyası üçün  $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$  -i tapın.

 ..

$$x^2 \sin(x + y)$$

 düzgün cavab yoxdur

 ...

$$y^2 \sin xy$$

 -xsin(x+y)

 ..

$$\sin(x + y)$$

432 ,

$f(x, y)$  funksiyasının baxılan oblastda birtərtibli kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun diferensialını yazın.

 ...

$$df = f(x, y)dx + f(x, y)dy$$

 düzgün cavab yoxdur

 ..

$$df = \frac{\partial f}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial f}{\partial y} \cdot dy$$

 ..

$$df = \left( \frac{\partial f}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y} \right) \cdot dx$$

 ..

$$df = \left( \frac{\partial f}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y} \right) \cdot dy$$

433 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$  verilir.  $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$  -ni tapın.

- ..  
 $x^4 e^{xy}$
- ....  
 $x^4 e^y$
- ...  
 $x^4 e^x$
- ..  
 $e^{xy}$
- düzgün cavab yoxdur

434 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$  verilir.  $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$  -i tapın.

- ..  
 $12x^2$
- ..  
 $12y^2$
- 12
- düzgün cavab yoxdur
- 12xy

435 ,

$z = f[x(u, v); y(u, v)]$  mürəkkəb funksiyasının  $\frac{\partial z}{\partial u}$  xüsusi törəməsini yazın.

- ..  
 $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial u} + \frac{\partial z}{\partial y}$
- düzgün cavab yoxdur
- ..  
 $\frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial u}$
- ..  
 $\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y}$
- ...



$$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial u}$$

436 .

$z = 3x^2y - 2xy + y^2 - 1$  funksiyanın ikinci tərtib tam diferensialını tapın.

 ...

$$d^2z = 8ydx^2 + 2dy^2$$

 .....

$$d^2z = (12x - 4)dxdy + 2dy^2$$

 ..

$$d^2z = (6y) \cdot dx^2 + 2(6x - 2)dxdy + 2dy^2$$

 düzgün cavab yoxdur

 ..

$$d^2z = 6ydx^2 + 2dy^2$$

437 ,

$z = \sin xy$  verilir.  $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$  -ni tapın.

 ....

$$x^2 \sin xy$$

 .....

$$-x^2 \sin xy$$

 .

$$-y^2 \sin xy$$

 düzgün cavab yoxdur

 ..

$$y^2 \sin xy$$

438 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$  verilir.  $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$  -ni tapın.

 .

$$e^{xy}(2 + 4xy + x^2y^2)$$

 düzgün cavab yoxdur

 .....

$$e^{xy}(2 + x^2y^2)$$

 ...

$$2e^{xy}(1 + 2xy)$$

 ..

$$2 + 4xy + x^2y^2$$

439 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$  verilir.  $\frac{\partial^2 z}{\partial y \partial x}$  -i tapın.

- ..
- $-3y^2$
- ..
- $3y^2$
- düzgün cavab yoxdur
- .....
- $-y^2$
- ..
- $y^2$

440 ,

$u = e^{x^2+y^2}$  funksiyasının tam diferensialını tapın

- ..
- $2xe^{x^2+y^2} \cdot dx$
- düzgün cavab yoxdur
- .....
- $2ye^{x^2+y^2}$
- ..
- $2xe^{x^2+y^2}$
- ..
- $2xe^{x^2+y^2} \cdot dx + 2ye^{x^2+y^2} dy$

441 ,

$Z = f(x, y)$  verilir.  $Z'_x$  - xüsusi törəməsini yazın.

- ..
- $Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x, y) - f(x, y)}{\Delta x}$ ;
- düzgün cavab yoxdur
- .....
- $Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x}$ ;
- ..
- $Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x, y) - f(x)}{\Delta x}$ ;
- ..
- $Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x, y + \Delta y) - f(x, y)}{\Delta x}$ ;

442 ,

$f(x; y) = x^3 + y^3 - 3xy$  funksiyasının  $M_0(2;1)$  nöqtəsində qradientini təyin edin.

- ..

- ...  
 $-9\vec{i}+3\vec{j}$
- .....  
 $-9\vec{i}-3\vec{j}$
- .  
 $9\vec{i}-3\vec{j}$
- ..  
 $9\vec{i}+3\vec{j}$
- düzgün cavab yoxdur

443 ,

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

- 10
- düzgün cavab yoxdur
- 8
- 6
- 3

444 ,

$f(x; y) = 2x - xy + y^2$  ikidəyişənli funksiyasının stasionar nöqtələrini təyin edin.

- düzgün cavab yoxdur
- (-4;-2)
- (4;-2)
- (-4;2)
- (4;2)

445 ,

$z = 2x^2 + xy + y^2 - 4x - y$  funksiyasının ekstremumunu tapın.

- 8
- 2
- 6
- 5
- düzgün cavab yoxdur

446 ,

$z = 7 + 6x - x^2 - xy - y^2$  funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (4;-2)
- (0;1)
- düzgün cavab yoxdur
- (-1;-1)
- (1;0)

447 ,

$f(x; y) = \ln(x^2 + y^2)$  funksiyasının qradiyentini  $M_0(1;1)$  nöqtəsində təyin edin.

 ....

$$2\vec{i} + \vec{j}$$

 düzgün cavab yoxdur

 .

$$\vec{i} + \vec{j}$$

 ..

$$-\vec{i} + \vec{j}$$

 ...

$$\vec{i} - \vec{j}$$

448 ,

$f(x; y) = (x - 2)^2 + 3y^2$  funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

 0

 düzgün cavab yoxdur

 2

 -1

 1

449 ,

$z = 8(x - y) - x^2 - y^2$  funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

 (0;-3)

 (4;-4)

 düzgün cavab yoxdur

 (-1;-1)

 (1;1)

450 ,

$z = 2x^2 + xy + y^2 - 4x - y$  funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

 (1;1)

 düzgün cavab yoxdur

 (1;0)

 (0;1)

 (0;0)

451 ,

$f(x; y) = x^6 + y^6$  funksiyasının ekstremumlarını təyin edin.

 1/2

 düzgün cavab yoxdur

 0

- 1
- 1

452 ,

$f(x; y) = x^2 y$  funksiyasının qradientini  $M_0(2; -4)$  nöqtəsində təyin edin.

- ...
- $16 \vec{i} - 4 \vec{j}$
- ....
- $-16 \vec{i} - 4 \vec{j}$
- $-16 \vec{i} + 4 \vec{j}$
- düzgün cavab yoxdur
- ..
- $16 \vec{i} + 4 \vec{j}$

453 ,

$f(x; y) = x^2 + xy + y^2 - 4x - 2y$  ikidəyişənli funksiyasının stasionar nöqtələrini təyin edin.

- (2;0)
- düzgün cavab yoxdur
- (0;-2)
- (0;2)
- (-2;0)

454 ,

$z = 2x^3 + 2y^3 - 30xy$  funksiyasının ekstremumunu tapın.

- 44
- 250
- düzgün cavab yoxdur
- 92
- 117

455 ,

$z = 8 + 6x - x^2 - xy - y^2$  funksiyasının ekstremumunu tapın.

- 7
- düzgün cavab yoxdur
- 12
- 20
- 2

456 ,

$z = 4x^2 - 2xy + y^2$  funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

25.10.2017

- (1;0)
- düzgün cavab yoxdur
- (1;-1)
- (0;0)
- (1;1)

457 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} a_n x^n$  qüvvət sırası  $x = x_0 \neq 0$  nöqtəsində yığılırsa, onda :

- ..  
 $|x| > |x_0|$  bərabərsizliyini ödəyən işlənən  $x$  üçün yığılıdır
- ...  
 $|x| < |x_0|$  bərabərsizliyini ödəyən işlənən  $x$  üçün dağılıdır
- ....  
 $\sum_{n=1}^{\infty} a_n x_0^n$  dağılıdır
- ..  
 $|x| < |x_0|$  bərabərsizliyini ödəyən işlənən  $x$  üçün yığılıdır
- düzgün cavab yoxdur.

458 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{3^n}$  sırasının yığılmasını araşdırın.

- dağılır,
- mütləq yığılır.
- yığılır
- şərti yığılır
- düzgün cavab yoxdur

459 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} a_n$  sırasının yığılan olması üçün hansı şərt ödənməlidir ?

- 1)  $a_1 > a_2 > a_3 > \dots$  və  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$  ; 2)  $a_1 < a_2 < a_3 < \dots$ ; və  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 0$  ;
- 3)  $a_1 > a_2 > a_3 > \dots$  və  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = 1$  4)  $a_1 < a_2 < a_3 < \dots$ ; və  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n \neq 0$

- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 2
- 3

460 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n + 2^n}{6^n}$  sırasının cəmini tapın.

- 1/6
- 2/3
- düzgün cavab yoxdur
- 1/3
- 3/2

461 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$  sırasının cəmini tapın.

- 2/3
- düzgün cavab yoxdur
- 1/9
- 3/2
- 1/3

462 ,

Ümumi həddi  $a_n = \frac{a}{3^n}$  düsturu ilə verilmiş sıranı yazın.

- ..  
 $\frac{a}{3} + \frac{a}{3^2} + \frac{a}{3^3} + \dots$
- ..  
 $\frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots$
- düzgün cavab yoxdur
- ....  
 $a + \frac{a}{3} + \frac{a}{3^2} + \dots$
- ..  
 $\frac{a}{3} + \frac{a}{6} + \frac{a}{9} + \frac{a}{12} + \dots$

463 ,

$\sum_{k=0}^{\infty} bq^k$  -sırası  $q$ -ün hansı qiymətlərində yığılındır.

- ....  
 $q = -1.$
- düzgün cavab yoxdur
- ..  
 $|q| < b$
- ..  
 $|q| < 1$
- ...

$$q = 1$$

464 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{2n+1}$  sırasının yığılmasını araşdırın.

- düzgün cavab yoxdur
- müntəzəm yığılır
- şərti yığılır;
- dağılır;
- mütləq yığılır;

465 ,

$a_i > 0$  ( $i = \overline{1, \infty}$ ) 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)  $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n+2} a_n$

sıralarımdan hansı işarəsini növbə ilə dəyişən sıradır?

- 1
- 4
- 3
- 2
- düzgün cavab yoxdur

466 ,

$\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} + \dots$  sırasının cəmini tapın.

- 1/2
- 1/7
- düzgün cavab yoxdur
- 1/5
- 1/9

467 ,

$\frac{2}{4} + \left(\frac{3}{7}\right)^2 + \left(\frac{4}{10}\right)^3 + \left(\frac{5}{13}\right)^4 + \dots$  sırasının ümumi həddini yazın.

- .....

$$\left(\frac{n-1}{2n+1}\right)^n$$

- düzgün cavab yoxdur
- .



$$\left(\frac{n}{n+1}\right)^2$$

 ..

$$\left(\frac{n}{2n+1}\right)^n$$

 ...

$$\left(\frac{n+1}{3n+1}\right)^n$$

468 ,

Ümumi həddi  $a_n = \frac{3n^2 + 1}{\sqrt{3^n + 1}}$  düsturu ilə verilmiş siranı yazın.

 .

$$\frac{4}{\sqrt{4}} + \frac{13}{\sqrt{10}} + \frac{28}{\sqrt{28}} + \dots$$

 düzgün cavab yoxdur

 .....

$$\frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{4}} + \frac{4}{\sqrt{5}} + \dots$$

 .....

$$\frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{\sqrt{3}}{4} + \frac{\sqrt{4}}{5} + \dots$$

 ..

$$\frac{3}{\sqrt{3}} + \frac{9}{\sqrt{5}} + \frac{19}{\sqrt{9}} + \dots$$

469 ,

$b + bq + bq^2 + \dots + bq^n + \dots$  sırası  $|q| < 1$  olduqda yığılandır. Verilən siranın cəmini tapın.

 .

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

 .....

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

 düzgün cavab yoxdur

 .....

$$\frac{b}{1-q}$$

 ..

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

470 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^{2n}}{n}$  sırasının yığılma radiusunu tapın.

 0

 düzgün cavab yoxdur

 1

25.10.2017

- 0,2
- 2

471 .

$\frac{1}{1+y^2} + \frac{1}{1+y^4} + \frac{1}{1+y^8} + \dots$  sırasında  $|y|=1$  olduqda alınan ədədi sıranın yığılmasını

araşdırın.

- mütləq yığılıdır.
- düzgün cavab yoxdur
- yığılıdır;
- dağılıdır;
- şərti yığılıdır;

472 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{n}{2^n}$  sırasının yığılmasını araşdırın.

- mütləq yığılır;
- yığılır.
- dağılır;
- düzgün cavab yoxdur
- şərti yığılır;

473 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3n(3n+3)}$  sırasının cəmini tapın.

- 1/4
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 2
- 1/9

474 ,

$\frac{1}{2 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 8} + \frac{1}{8 \cdot 11} + \dots$  sırasının ümumi həddini yazın.

- $\frac{1}{(3n-1)(3n+2)}$
- ..
- $\frac{1}{(3n+2)(3n+1)}$
- düzgün cavab yoxdur
- .....
- $\frac{1}{3n(3n+2)}$
- ...

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

475 .

$\frac{1}{3} + \frac{3}{3^2} + \frac{5}{3^3} + \frac{7}{3^4} + \dots$  sirasının ümumi həddini yazın.



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



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



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



düzgün cavab yoxdur



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

476 .

$\sum_{k=0}^n bq^k$  sırası verilir.  $q=1$  olduqda  $n$ -ci xüsusi cəmini yazın.



n



düzgün cavab yoxdur



b/n



n/b



nb

477 .

$\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^k 5^k x^k$  sirasının yığılma intervalını tapın.



$$-1 < x < 1$$



(-0,2;0,2)



düzgün cavab yoxdur.



$$-1 < x \leq 0$$



$$-1 \leq x < 0$$

478 .

$\sum_{n=1}^{\infty} n! x^n$  sirasının yığılma radiusunu tapın.



2



düzgün cavab yoxdur.

25.10.2017

- 2
- 1/2
- 0

479 .

$f(x) = 3^x$  funksiyasını  $a = 0$ - da qüvvət sırasına ayırın.

.....

$$3^x = x \ln 3 + \frac{x^2 \ln^2 3}{2!} + \frac{x^3 \ln^3 3}{3!} + \dots$$

düzgün cavab yoxdur.

..

$$3^x = 1 + x \ln 3 + \frac{x^2 \ln^2 3}{2!} + \frac{x^3 \ln^3 3}{3!} + \dots$$

...

$$3^x = 2 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

.....

$$3^x = x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

480 .

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$  sırasının yığılma radiusunu tapın.

1/3

düzgün cavab yoxdur.

2

..

$\infty$

1/2

481 ,

$y' + \sin x \cdot y = 0$  tənliyinin ümumi həllini tapın.

.

$$ce^{-\sin x}$$

.....

$$ce^{-\cos x}$$

...

$$ce^{\cos x}$$

..

$$ce^{\sin x}$$

düzgün cavab yoxdur

482 .

$y'' - y' - 2y = 0$  tənliyinin ümumi həllini yazın.

.

$$-x \dots 2x$$

25.10.2017

$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{-2x}$

$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^x$

$y = c_1 e^x + c_2$

düzgün cavab yoxdur

$y = c_1 e^{-x} + c_2 x$

483 ,

$y'' + b_1 y' + b_2 y = 0$  tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri həqiqi müxtəlif olduqda

ümumi həlli yazın.

.....

$e^{k_1 x} + e^{k_2 x}$

düzgün cavab yoxdur

$c_1 e^{k_1 x} + c_2 e^{k_2 x}$

..

$e^{k_1 x}$

...

$c_2 e^{k_2 x}$

484 ,

$y'' = \frac{12}{x}$  tənliyinin ümumi həllini tapın

..

$\ln x + c_1 x + c_2$

düzgün cavab yoxdur

..

$-x + c_1 x + c_2$

..

$\ln x - x + c_1 x + c_2$

..

$12x \cdot \ln x - 12x + c_1 x + c_2$

485 .

$(1+x)y' = 7xy + (1+x)^2$  tənliyini  $y' + p(x)y = g(x)$  şəklinə gətirin və  $g(x)$  ifadəsini

yazın.

$1+x$

..

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

..

$$x^2 - 1$$



$$1 - x^2$$

düzgün cavab yoxdur

486 ,

$y' + 2xy = 2xe^{-x^2}$  tənliyinin ümumi həllini tapın.



...

$$y = (x^2 + c)e^{-x^2}$$

düzgün cavab yoxdur



..

$$y = (x + c)e^{-x^2}$$



...

$$y = x^2 e^{x^2} (c + x)$$



..

$$y = ce^{-x^2}$$

487 ,

$y' + p(x)y = 0$  tənliyinin ümumi həllinin düsturunu tapın.



...

$$y = ce^{-p(x)}$$

düzgün cavab yoxdur



..

$$y = ce^{\int p(x) dx}$$



..

$$y = ce^{-\int p(x) dx}$$



....

$$y = \int p(x) dx + c$$

488 ,

$y'' + a_1 y' + a_2 y = 0$  tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri qoşma kompleks olduqda

ümumi həlli yazın.



.....

$$c_1 \cos \beta x + c_2 \sin \beta x$$



...

$$e^{\alpha x} \sin \beta x$$



..

$$e^{\alpha x} \cos \beta x$$

düzgün cavab yoxdur



$$e^{\alpha x}(c_1 \cos \beta x + c_2 \sin \beta x)$$

489 ,

$y'' + b_1 y' + b_2 y = 0$  tənliyinin xarakteristik tənliyini yazın.



$$k^2 + b_1 k + b_2 = 0$$



$$k^2 + b_2 = 0$$



düzgün cavab yoxdur



$$k^2 + b_1 k = 0$$



$$k^2 + 2b_1 k + b_2 = 0$$

490 ,

$f(x,y) = \frac{5}{\sqrt{x^2 + y^2}}$  funksiyası neçə dərəcəli bircins funksiyadır?



1



-1



düzgün cavab yoxdur



-2



2

491 ,

$(1+x)y' = 7xy + (1+x)^2$  tənliyini  $y' + p(x)y = g(x)$  şəklinə gətirin və  $p(x)$ -in ifadəsini

yazın.



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



düzgün cavab yoxdur



$$-\frac{7x}{1+x}$$



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



$$1+x^2$$

492 ,

$xydx + (x+1)dy = 0$  tənliyinin  $y(1)=1$  başlangıç şərtini ödəyən həllini tapın.



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

25.10.2017

düzgün cavab yoxdur

„

$$y = xe^{2x}$$

....

$$y = e^{x-1}$$

...

$$y = \frac{1}{2}e^{-x}$$

493 ,

$y' + 5y = 0$  tənliyinin ümumi həllini tapın.

„

$$ce^{-5x}$$

...

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

..

$$ce^{5x}$$

düzgün cavab yoxdur

.

$$ce^x$$

494 ,

$(1 + y^2)dx + xydy = 0$  tənliyinin ümumi həllini tapın.

...

$$y = cx^2$$

düzgün cavab yoxdur

„

$$(1 + y^2)(1 + x^2) = cx^2$$

.

$$x \cdot \sqrt{1 + y^2} = c$$

..

$$y = \frac{cx^2}{x+1}$$

495 ,

$y' = 5xe^x$  tənliyinin  $y(0) = 1$ ;  $y'(0) = 0$  başlanğıc şərtini ödəyən həllini tapın.

....

$$x \cdot e^x + x + 3$$

düzgün cavab yoxdur

.

$$5e^x(x-2) + 5x + 11$$

..



$$e^x + x + 3$$

 ...

$$e^x + x + 5$$

496 ,

 $f(x,y) = 5xy + x^2$  funksiyası neçə dərəcəli bircins funksiyadır?

 3

 4

 1

 düzgün cavab yoxdur

 2

497 .

 $xy' - 2y = x^3 + x$  tənliyinin ümumi həllini tapın.

 ,

$$y = x^3 - x + c_1 x^2$$

 ..

$$y = x^2 + c_1 x$$

 düzgün cavab yoxdur

 ""

$$y = c_1 x^2 - x$$

 ..

$$y = x^3 - c_1 x^2$$

498 ,

 $y' - \frac{3x^2 + 1}{x^3 + x + 5} \cdot y = 0$  tənliyinin ümumi həllini tapın.

 ..

$$c(x^3 + x + 5)$$

 .

$$c(x^2 + 1)$$

 düzgün cavab yoxdur

 ....

$$\frac{c}{x^2 + x + 5}$$

 ...

$$c(x+1)$$

499 ,

 $y' + p(x)y = g(x)$  tənliyinin ümumi həllini tapın.

 .

$$y = e^{-\int p(x) dx} \left[ \int g(x) \cdot e^{\int p(x) dx} dx + c_1 \right]$$

düzgün cavab yoxdur

...

$$y = \int g(x) \cdot e^{-\int p(x) dx} dx + c$$

..

$$y = \int g(x) \cdot e^{\int p(x) dx} dx + c$$

„

$$y = ce^{\int p(x) dx} \left[ \int g(x) \cdot e^{-\int p(x) dx} dx + c_1 \right]$$

500 .

$y' = 4x^3 + 3x^2 - 2x + 1$  tənliyinin ümumi həllini tapın.

..

$$x^4 + x^3 - x^2 + x + c$$

...

$$x^2 + x + c$$

.

$$x^3 - x + c$$

„

$$x^3 + c$$

düzgün cavab yoxdur