

3101_Az_Y2017_əyani_yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 3101 Riyaziyyat -1

1 n -ölçülü vektorlar fəzasında bazis vektorların sayı neçədir?

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

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

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

3 Hansı skalyar hasilin xassəsidir?

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

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

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

5 .

$\bar{a} = 2\bar{m} + 4\bar{n}$ və $\bar{b} = \bar{m} - \bar{n}$ (\bar{m} və \bar{n} arasındakı bucaq 120° olan

vahid vektorlardır) vektorları arasındakı bucağı tapın.

- Düzgün cavab yoxdur.
- +
 30°
- *
 60°
- .

120°

..

90°

6.

Paraleloqramın diaqonallarını əmələ gətirən $\vec{a} = -2\vec{i} + \vec{j}$, $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j}$

vektorları arasındakı bucağı tapın.

/

$\frac{\pi}{2}$

*

$\frac{\pi}{4}$

+

$\frac{\pi}{3}$

..

$\frac{\pi}{6}$

Düzgün cavab yoxdur.

7.

λ -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

8.

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

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

0,4

düzgün cavab yoxdur

1,4

0,-3

-1,4

9.

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.

*

9 .

- $\frac{\pi}{4}$
 $\frac{\pi}{2}$
 0

10 .

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

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

11 .

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

- ..
 $\sqrt{19}$
 $\sqrt{17}$
 $\sqrt{109}$
 Düzgün cavab yoxdur.
 3

12 .

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

- $-\frac{1}{9}(49, 50)$
 düzgün cavab yoxdur
 /
 $(3, -7)$
 /
 $\frac{1}{9}(-2, -7)$
 ..
 $\frac{1}{9}(-6, -7)$

13 .

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

- ..
 2 -2 2 -1

- $\lambda_1 = 3, \lambda_2 = 1$
..
 $\lambda = -3$
- düzgün cavab yoxdur
 /
 $\lambda_1 = 1, \lambda_2 = -3$
- /
 $\lambda = 3$

14 n -ölçülü vektorlar fəzasında bazis vektorların sayı neçədir?

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

15 (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

16 Kvadrat matrisin nə zaman tərsi var?

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

17 Matrisin rəngi nəyə bərabərdir?

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

18 Matrisi transponirə etdikdə onun rəngi necə dəyişir?

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

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

- düzgün cavab yoxdur

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

20 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman əksinə dəyişir ?

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

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

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

22 Matrisin bir sütununu silsək onun ranqı necə dəyişər?

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

23 Aşağıdakı hallardan hansında determinant dəyişir?

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

24 .

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

- ..
 $r=3$
 .
 $r=1$

- düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $r = 4$
 ,
 $r = 2$

25 .

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

- ,
 $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$
 Düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $\begin{pmatrix} 9 & 13 \\ -22 & 9 \end{pmatrix}$
 .
 $\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ -22 & 9 \end{pmatrix}$
 ..
 $\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ 22 & -9 \end{pmatrix}$

26 .

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

- ,
 $\lambda_1 = 2, \lambda_2 = 0$
 ..
 $\lambda = 3, \lambda = 4$
 Düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $\lambda = 6, \lambda = 2$
 .
 $\lambda = 8, \lambda = -3$

27 .

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

sütunlarının maksimal sayını tapın.

- 4
 3
 Düzgün cavab yoxdur.
 2
 1

28 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.
 0
 1
 12
 -2

29 .

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

- 2,5
 3
 Düzgün cavab yoxdur.
 0
 5

30 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.
 .

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

..

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

,

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

„

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

31 .

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

-1

0

1

Düzgün cavab yoxdur.

3

32 .

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

0

düzgün cavab yoxdur.

3

2

1

33 .

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

3

2

1

Düzgün cavab yoxdur.

4

34 .

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

- 1
 4
 3
 Düzgün cavab yoxdur.
 2

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.

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

- 4
 Düzgün cavab yoxdur.
 -5
 5
 4

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.
 3

- 4
- 1
- 2

38 .

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

..

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

.

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

..

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

.

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

Düzgün cavab yoxdur.

39 .

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

/

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

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 .

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

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

41 .

$\vec{d} = (1, 15, 3)$ vektorunun $\vec{a} = (-2, 5, 4)$ $\vec{b} = (6, 5, 0)$ $\vec{c} = (3, -5, 1)$ vektorları

üzrə xətti kombinasiyasını yazın.

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

42 Aşağıdakı hallardan hansında determinant dəyişir?

- .. Sütunlardan birini λ ədədinə vurduqda
- düzgün cavab yoxdur
- . Sətirlərdən birini λ ədədinə vurduqda
- 1-ci sətirdən 2-ci sətiri çıxdıqda
- 1-ci sətirlə 2-ci sətirin yerini dəyişdikdə

43 *

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

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

44 *

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

- 2
- 24
- düzgün cavab yoxdur.
- 4

2

45 .

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

Düzgün cavab yoxdur.

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

..

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

,

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

.

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

..

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

46 /

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

,

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

Düzgün cavab yoxdur.

.

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

+

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

-

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

47 -

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

- 2
 Düzgün cavab yoxdur.
 12
 1
 0

48 *

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

maksimal sayını tapın.

- 2
 Düzgün cavab yoxdur.
 3
 4
 1

49 -

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

- $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$
 Düzgün cavab yoxdur.
 .
 $\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ -22 & 9 \end{pmatrix}$
 +
 $\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ 22 & -9 \end{pmatrix}$
 *
 $\begin{pmatrix} 9 & 13 \\ -22 & 9 \end{pmatrix}$

50 *

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

- „
 $r=3$
 +

$r = 4$

$r = 1$

düzgün cavab yoxdur.

$r = 2$

51 .

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

-10

10

həlli yoxdur

düzgün cavab yoxdur

-3

52 .

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

düzgün cavab yoxdur

/.

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

/

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

..

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

.

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

53 Matrisin bir sütununu silsək onun rənqı necə dəyişər?

dəyişməz

(r+2) olar

bir vahid artar

dəyişməz və ya r-1 olar

düzgün cavab yoxdur

54 .

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

1

r

düzgün cavab yoxdur

mümkün deyil

0

55 .

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

yoxdur?

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

56 .

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

- .
- $k^n \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & 1 \end{pmatrix}$
- düzgün cavab yoxdur
- /.
- $\begin{pmatrix} k^n & 0 \\ k^n a & 1 \end{pmatrix}$
- /
- $k^n \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ na & 1 \end{pmatrix}$
- ..
- $k^n \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & n \end{pmatrix}$

57 .

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

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 9
- 4
- 3

58 .

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

- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 2
- 2

59 .

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

- 3
 düzgün cavab yoxdur
 -1
 1
 2

60 .

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

sıfır bərabərdir?

- 0
 1
 -2
 düzgün cavab yoxdur
 -1

61 .

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

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

62 .

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

- $\begin{pmatrix} 9 & 3 \\ 2 & -9 \end{pmatrix}$
 .. $\begin{pmatrix} -1 & 15 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$
 düzgün cavab yoxdur
 //

- $\begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 14 & 1 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 14 & 2 \end{pmatrix}$

63 .

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

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

64 .

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

- $\begin{pmatrix} 16 & 5 \\ 14 & 3 \end{pmatrix}$
- düzgün cavab yoxdur
- ./
- $\begin{pmatrix} 6 & 12 \\ 17 & 8 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 6 & 12 \\ 18 & 24 \end{pmatrix}$
- ..
- $\begin{pmatrix} 2 & 7 \\ 14 & 5 \end{pmatrix}$

65 .

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

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

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

66 .

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

- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 2
- 6

67 Aşağıdakı təkliflərdən hansı yanlıştır?

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

68 n-tərtibli determinantın qiyməti nə zaman əksinə dəyişir ?

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

69 .

$\bar{a}_1 = (2, -1)$, $\bar{a}_2 = (1, 2)$ bazisində $\bar{x} = (4, -7)$ vektorunun koordinatlarını tapın.

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

70 .

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

- 2

- 7
- düzgün cavab yoxdur
- 6
- 5

71 .

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

- 5
- düzgün cavab yoxdur
- 6
- 0
- 4

72 .

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

- $\alpha = 3$
- düzgün cavab yoxdur
- $\alpha = 5$
- $\alpha = -2$
- $\alpha = 1$

73 .

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

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

74 Matrisə bir sətir əlavə olunarsa, onun rənqi necə dəyişər?

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

75 .

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

- düzgün cavab yoxdur

$AB \neq BA$ olduqda

- hər ikisi kvadrat matris olduqda
 $AB=BA$ olduqda
 bütün hallarda

76 (1;2;3) və (3;6;7) sətirləri xətti asılıdır mı?

- perpendikulyardır
 xətti asılıdır
 ortonormaldırlar
 xətti asılı deyil
 düzgün cavab yoxdur

77 .

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

- $\begin{pmatrix} 1 & nb \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} 1 & b \\ n & 0 \end{pmatrix}$

- düzgün cavab yoxdur
 //

- $\begin{pmatrix} 1 & nb \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$
 / $\begin{pmatrix} nb & 1 \\ 0 & b \end{pmatrix}$

78 .

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

- 0
 düzgün cavab yoxdur
 10
 5
 2

79 .

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

- 12

- düzgün cavab yoxdur
- 6
- 8
- 10

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

- $(A+B)+C=A+(B+C)$
- düzgün cavab yoxdur
- $AB=BA$
- $A+O=A$
- $A+B=B+A$

81 .

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

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

82 .

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

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

83 Aşağıdakı çevirmələrdən hansında determinantın qiyməti dəyişər?

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

84 .

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

- //

..

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

düzgün cavab yoxdur

..

Tərs matrisin i -ci sətəri c ədədinə vurulmuş olar

..

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

/

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

85 .

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

/..

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

düzgün cavab yoxdur

..

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

/

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

/

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

86 .

λ -nin 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

/

λ -nin bütün qiymətlərində

/..

Yalnız $\lambda = -3$ olduqda

düzgün cavab yoxdur

..

Yalnız $\lambda = 1$ olduqda

87 .

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

//

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

düzgün cavab yoxdur

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

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

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

88 n-tərtili determinantın qiyməti nə zaman dəyişmir?

sıfırdan fərqli ədədə vurduqda

düzgün cavab yoxdur

transponirə etdikdə

iki sətirinin yerini dəyişdikdə

iki sütununun yerini dəyişdikdə

89 .

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

..
 $\alpha = 0$

düzgün cavab yoxdur

/
 $\alpha = 4$

/
 $\alpha = 2$

..
 $\alpha = -1$

90 .

\vec{a} və \vec{b} vektorları arasında bucaq $\varphi = \frac{2\pi}{3}$, $|\vec{a}| = 3$ və $|\vec{b}| = 4$ olarsa,

$(2\vec{a} - \vec{b})(\vec{a} + 3\vec{b})$ skalyar hasilini tapın.

-60

düzgün cavab yoxdur

32

18

1

91 .

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

..
 $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$

- düzgün cavab yoxdur
 /.
 $\bar{c} = 5\bar{a} - 2\bar{b}$
 /
 $\bar{c} = 2\bar{a} - \bar{b}$
 ..
 $\bar{c} = -5\bar{a} + 2\bar{b}$

92 .

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

- 2
 düzgün cavab yoxdur
 2
 1
 -1

93 .

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

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

94 Matrisi transponirə etdikdə onun ranqı necə dəyişir?

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

95 .

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

- 0
 1
 düzgün cavab yoxdur
 3

2

96.

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

20

düzgün cavab yoxdur

-23

4

16

97.

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

/.

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

düzgün cavab yoxdur

..

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

..

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

/

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

98.

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

/.

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

düzgün cavab yoxdur

..

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

..

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

/

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

99.

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

- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 9
- 8
- 6

100 .

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

- yalnız $\lambda = 1, 3$ olduqda
- düzgün cavab yoxdur
- yalnız $\lambda = 0$ olduqda
- yalnız $\lambda = -1$ olduqda
- $\lambda \neq 0$ qiymətlərində

101 .

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

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

102 .

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

- $3a-7b+5c$
- düzgün cavab yoxdur
- $3a+7b+5c$
- $-3a+7b+5c$
- $-3a-7b+5c$

103 .

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

/

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

/

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

..

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

.

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

düzgün cavab yoxdur

104 .

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

.

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

düzgün cavab yoxdur

//

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

/.

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

..

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

105 .

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

.

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

düzgün cavab yoxdur

/.

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

/

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

.

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

106 .

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

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

107 Matrisin rəngi nəyə bərabərdir?

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

108 n- tərtibli determinantın qiyməti nəyə bərabərdir?

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

109 .

λ -nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix} \lambda & 1 \\ 2 & \lambda+1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix}$

tənliyinin yeganə həlli var?

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

110 .

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

- 7
- 5
- 3
- həlli yoxdur
- düzgün cavab yoxdur

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

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

112 .

λ -nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix} 1 & -1 & \lambda \\ 2 & 3 & 0 \\ 1 & 4 & 3 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ tənliyinin

yeganə sıfır həlli var?

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

113 .

λ -nın hansı mümkün qiymətlərində $\begin{pmatrix} \lambda & 1 \\ 2 & \lambda + 1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix}$

tənliyinin yeganə həlli var?

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

114 .

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

tənliyinin sıfırdan fərqli həlli var?

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

115 .

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

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

116 .

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

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

117 .

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

- 10
- Düzgün cavab yoxdur.

- 10
- 4
- 4

118 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- 5
- 6
- 5
- 6

119 *

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

- ...
- $\begin{pmatrix} -6 & 26 \\ 1 & 0 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -6 & 26 \\ 0 & 1 \\ 1 & -4 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -4 & 8 \\ 0 & 2 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} -3 & 7 \\ 0 & 1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

Düzgün cavab yoxdur.

120 *

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

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

.....

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

...

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

121 *

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

edin.

Düzgün cavab yoxdur.

-

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

.

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

..

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

...

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

122 *

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

Düzgün cavab yoxdur.

...

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

-

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

.

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

..

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

123 .

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

- 5
 həlli yoxdur
 7
 -3
 Düzgün cavab yoxdur.

124 *

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

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

125 .

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

- /
 $\forall \lambda \in R$
 .
 $\lambda = 3$
 /.
 $\lambda \neq 0$
 düzgün cavab yoxdur
 //
 $\lambda \neq 3$

126 .

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

- .
 əsas A matrisinin ranqı \bar{A} genişlənməmiş matrisin ranqına bərabərdir
 düzgün cavab yoxdur
 //
 $\text{ranq } A = n$
 /

- ..
ranq $\bar{A} = \text{ranq } A + 1$
- ..
ranq $A < \text{ranq } \bar{A}$

127 Kvadrat bircins sistemin nə zaman yalnız sıfır həlli var?

- baş determinant sıfıra bərabər olduqda
- köməkçi determinantlar sıfıra bərabər olmaduqda
- düzgün cavab yoxdur
- köməkçi determinantlar sıfıra bərabər olduqda
- baş determinant sıfıra bərabər olmadıqda

128 .

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

129 .

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

- //
 $\forall \lambda \in R$
- düzgün cavab yoxdur
- ..
 $\lambda = 2$
- ..
 $\lambda = -4$
- /
 $\lambda = 8$

130 Nə zaman xətti bircins sistemin sıfırdan fərqli həlli olar?

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

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

- yalnız köməkçi determinantlar sıfıra bərabər olduqda

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

132 .

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

qeyri müəyyən olar?

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

133 .

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

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

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

135 .

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

- Düzgün cavab yoxdur.

- 40
- 61
- 17
- 5

136 *

$A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$ 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.

137 *

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

olarsa, onun uyğun məxsusi vektoru tapın.

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

138 *

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

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

139 *

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

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

140 *

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

- 6
 9
 düzgün cavab yoxdur.
 -6
 18

141 *

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

- 6
 Düzgün cavab yoxdur.
 7
 -9
 1

142 *

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

- .
 $(2C; \pm 3C)$
 $(2C; C)$
 $(C; -2C)$
 $(C; -C)$
 Düzgün cavab yoxdur.

143 .

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

- 2
 Düzgün cavab yoxdur.
 2
 -1
 6

144 *

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

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.



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



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

145 *

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

matrisini yazın.



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



Düzgün cavab yoxdur.



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



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



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

146 *

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

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.

..

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

-

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

.

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

147 *

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

148 *

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

cəmini tapın.

0

6

Düzgün cavab yoxdur.

3

9

149 *

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

cəmini tapın.

- 4
 Düzgün cavab yoxdur.
 45
 60
 49

150 *

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

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

151 *

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

matrisini yazın.

- Düzgün cavab yoxdur.
 .

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

-

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

- *

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

- +

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

152 *

$Ax = -3x$ çevirməsi xəttidirmi?

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

153 *

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

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

154 .

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

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

155 .

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

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

156 .

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

- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 6
- 5
- 4

157 .

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

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

158 .

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

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

159 .

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

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

160 .

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

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 3
- 2

161 .

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

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

162 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

163 .

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

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

164 *

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

müsbət qiymətini tapın.

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

165 *

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

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

166 *

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

- 100
- 55
- Düzgün cavab yoxdur.
- 49

53

167 *

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

..

$y - 2x - 4 = 0$

Düzgün cavab yoxdur

,

$y + 2x - 6 = 0$

-

$y + x - 6 = 0$

.

$y - x + 6 = 0$

168 *

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

8

Düzgün cavab yoxdur.

-9

6

-6

169 *

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

..

$C = \pm 90$

Düzgün cavab yoxdur.

.

$C = \pm 270$

+

$C = \pm 45$

-

$C = \pm 180$

170 *

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

heç bir qiymətində

Düzgün cavab yoxdur.

/

$\alpha = 1$

-

$$\alpha = 0$$

+

$$\alpha = 2$$

171 *

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

...

$$x - 2y = 0$$

Düzgün cavab yoxdur.

„

$$x + 2y = 8$$

-

$$x - y = 2$$

.

$$2x - y = 6$$

172 *

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

=

$$\pm 120$$

..

$$\pm 180$$

.

$$\pm 90$$

Düzgün cavab yoxdur.

+

$$\pm 45$$

173 *

$x + y - 1 = 0$ 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.

..

$$-y + 1 = 0$$

+

$$y - 2 = 0$$

-

$$2x + y = 0$$

174 *

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

.

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

-

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

+

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

175 .

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

12

Düzgün cavab yoxdur.

10

9

6

176 *

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

..

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

$(1;-1;2)$

Düzgün cavab yoxdur.

.

$(0;2;0)$

+

$(0;-1;0)$

177 *

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

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

$C=1; D=7$

Düzgün cavab yoxdur.

$C=-1; D=-3$

$C=-1; D=2$

- C=3; D=-1

178 *

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?

- 6
 Düzgün cavab yoxdur.
 -3
 -2
 5

179 -

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

xəttinə perpendikulyar olan müstəvinin tənliyini yazın.

- ,
 $2x - y + 2z - 23 = 0$
 Düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $2x - y + 2z + 3 = 0$
 +
 $2x + y - z + 5 = 0$
 -
 $x + 2y - 2z + 6 = 0$

180 *

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

xətlərinin qarşılıqlı vəziyyətlərini müəyyən edin.

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

181 *

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

qarşılıqlı vəziyyətlərini müəyyən edin.

- çarpazdırlar
 Düzgün cavab yoxdur.
 üst-üstə düşürlər
 kəsişmirlər

bir nöqtədə kəsişir

182 *

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

arasındakı bucağı tapın.

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

183 .

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

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

184 *

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

- ..
$$\frac{x}{-1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{3}$$
- Düzgün cavab yoxdur.
- ,

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

-

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

+

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

185 *

$M_0(1; 0; 0)$ nöqtəsindən keçən və $a(2; 3; 1)$ vektoruna paralel

olan düz xəttin parametrik tənliyini yazın.

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

+

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

-

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

,

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

186 *

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

.

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

Düzgün cavab yoxdur.

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

+

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

-

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

..

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

187 *

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

/

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

-

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

+

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

188 *

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

+

$$\sqrt{3}$$

Düzgün cavab yoxdur

4

5

2

189 *

$M(4; 2; -3)$ 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.

..

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

190 *

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

*

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

Düzgün cavab yoxdur.

.

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

+

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

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

191 *

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

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

192 *

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

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

193 .

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

- +
 $2x - y - 8z + 1 = 0$
 ..
 $2x - 8y - z + 1 = 0$
 ,
 $x - y - 3z - 2 = 0$
 Düzgün cavab yoxdur.
 .
 $2x - 3y + z - 4 = 0$

194 *

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
 +

$$2\sqrt{3}$$

195 *

$M_1(1;2;3)$ 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
- /
 $2x - 5y + 5z - 17 = 0$
- ..
 $4x - 2y + 5z - 14 = 0$

196 *

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

- ,
 $20x - 5y - 4z + 20 = 0$
- Düzgün cavab yoxdur.
- ..
 $2x + 4y + 5z = 0$
- +
 $7x - 3y - z = 0$
- $2x + 3y - 4z + 20 = 0$

197 *

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

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

198 .

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

- 1
- 1
- 2
- 0
- düzgün cavab yoxdur

199 .

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

- 1
- 2
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 0

200 .

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

- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 2
- 3

201 .

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x - 10x^2}{12x^3 + 15}$$

- 1
- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 0

202 .

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt{x-3}}{\sqrt{x} - \sqrt{3}}$$

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

203 .

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{3^x + 2^x}{2 - 3^x}$$

- 2
- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 0

204 .

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x^2 + 6} - x}{4x + 1}$$

- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 0
- 1
- 1

205 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
-
- $[-3;3]$
- +
- $(0;+\infty)$
- *
- $[-4;1) \cup (1;2]$
- ..
- $(-\infty;0) \cup (0;+\infty)$

206 .

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

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

207 .

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

- ..

- 0
 düzgün cavab yoxdur
 ..
 ∞
 1

212 .

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

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

213 .

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

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

214 .

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

- „
 $f(x) = \frac{1 - \sqrt{x^2 + 1}}{x}$
 .
 $f(x) = \frac{2 + \sqrt{x^2 + 2}}{x}$
 ..
 $f(x) = \frac{1 + \sqrt{x^2 + 1}}{x}$
 ,
 $f(x) = \frac{2 - \sqrt{x^2 + 2}}{x}$
 düzgün cavab yoxdur

215 .

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

1/2

1

220 .

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

e^{-2}

düzgün cavab yoxdur

..

e^2

..

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

..

$e^{-\frac{1}{3}}$

221 .

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

..

e

..

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

düzgün cavab yoxdur

..

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

..

$e^{0,8}$

222 .

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

..

e^{-3}

düzgün cavab yoxdur

..

e^5

..

e^3

..

e

223 .

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

..

e^2

..

- ,
 „ e^{-k}
 „ e^{-2}
 düzgün cavab yoxdur
 ..
 e^k

224 -2, 2, -2, 2, ... ardıcılığının ümumi həddini yazın.

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

225 .

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

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

226 0;1;0;1.... ardıcılığının ümumi həddini yazın.

- „ $1 - (-1)^n$
 düzgün cavab yoxdur
 .
 .. $u_n = \frac{(-1)^n + 1}{2}$
 „ $(-1)^n + 2$
 „ $(-1)^n - 1$

227 .

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

- .
 „ $[-1; 1]$

- $[-8; +\infty)$
 $(0; +\infty)$
 $(-\infty; +\infty)$
 düzgün cavab yoxdur
 $[1; +\infty)$

228 .

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

- $(-\infty; -3) \cup (-3; 3) \cup (3; +\infty)$
 $x \neq 2$
 $x \neq -2$
 düzgün cavab yoxdur
 $(-\infty; +\infty)$

229 *

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

- 1
 düzgün cavab yoxdur.
 /
 $-\pi$
 π
 0

230 *

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

- 1
 0
 -1
 2
 Düzgün cavab yoxdur.

231 *

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

- 1

- 2
 Düzgün cavab yoxdur.
 0
 -1

232 *

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

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

233 *

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

- „
 $+\infty$
 Düzgün cavab yoxdur.
 təyin edilməyib
 „
 ∞
 -
 $-\infty$

234 *

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

- „
 $\log_a e$
 Düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $2 \ln a$
 +
 $2 \log_a e$
 -
 $\ln a$

235 *

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

- /
 $[-2; 2]$
 Düzgün cavab yoxdur.

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

236 *

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

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

237 *

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

funksiyadır ?

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

238 *

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

funksiyası k -nin hansı qiymətində kəsilməz

funksiyadır?

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

239 *

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

,

$$\frac{1}{2}$$

Düzgün cavab yoxdur.

-1

1

-1/2

240 *

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

.

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

Düzgün cavab yoxdur

,

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

-

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

+

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

241 *

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

-

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

.

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

Düzgün cavab yoxdur.

...

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

,

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

242 *

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

- Düzgün cavab yoxdur
 -e
 1
 e
 -1

243 *

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

- 10
 Düzgün cavab yoxdur
 -10
 -1
 1

244 *

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

- 1
 Düzgün cavab yoxdur.
 8
 -6
 6

245 *

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

- 1
 Düzgün cavab yoxdur
 -1
 0
 -3

246 *

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

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

247 *

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

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

248 *

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

- +
 ∞
 -1
 Düzgün cavab yoxdur.
 1
 0

249 *

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

- e
 Düzgün cavab yoxdur
 0
 1
 +
 ∞

250 *

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

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

251 *

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

- ..

∞

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

252 *

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

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

253 *

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

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

254 *

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

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

255 *

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

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

256 *

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

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

257 *

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

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

258 *

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

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

259 *

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

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

260 *

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

- *

$$e^{-8}$$

- Düzgün cavab yoxdur.
- 0
- 5
- 5

261 *

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

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

262 *

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

- +
- $x=-5$ II növ kəsilmə nöqtəsidir.
- .
- təyin etmək olmur.
- *
- $x=-5$ aradan qaldırıla bilən kəsilmə nöqtəsidir.
- Duzgün cavab yoxdur
-
- $x=5$ nöqtəsi I növ kəsilmə nöqtəsidir.

263 *

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.

- 2
- Düzgün cavab yoxdur
- 5
- 5
- 0

264 *

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
- 2
- Düzgün cavab yoxdur
- Limit yoxdur
- *

265 *

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
 Düzgün cavab yoxdur
 Limit yoxdur
 *
 ∞
 0

266 *

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

- 1
 Düzgün cavab yoxdur.
 *
 ∞
 0
 5

267 *

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

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

268 *

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

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

269 *

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

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

270 *

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

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

271 *

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

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

272 *

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

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

273 *

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

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

e^4

e

Düzgün cavab yoxdur.

-

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

274 *

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

limitini hesablayın.

..

e^{-2}

+

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

.

$e^{-\frac{1}{3}}$

Düzgün cavab yoxdur.

-

e^2

275 *

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{2+7x}{2+3x} \right)^{\frac{1}{x}}$$

limitini hesablayın.

*

e^2

+

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

.

$e^{-2,5}$

Düzgün cavab yoxdur

-

$e^{\frac{7}{3}}$

276 *

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

limitini hesablayın.

..

e^3

e

.

e^{-3}

Düzgün cavab yoxdur.

-

$$e^3$$

277 *

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

*

$$e^k$$

+

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

e

Düzgün cavab yoxdur.

-

$$e^{-k}$$

278 *

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

*

$$\infty$$

1

3

Düzgün cavab yoxdur.

0

279 *

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)4)

Hamısı doğrudur.

1),3)

Düzgün cavab yoxdur.

2)3)

280 *

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

1

-2

0

Düzgün cavab yoxdur.

2

281 *

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

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

282 *

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

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

283 *

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

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

284 *

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

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

285 *

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

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

286 *

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

limitini hesablayın.

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

287 *

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1+2x-ax^2}{5x^2+3x} = 3$$

olarsa, a-nı təyin edin.

- 9
- 9
- Düzgün cavab yoxdur
- 15
- 15

288 *

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

limitini hesablayın.

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

289 *

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

limitini hesablayın.

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

290 *

. 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

291 *

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

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

292 *

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

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

293 *

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

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

294 *

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

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

295 *

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

- 1
- Düzgün cavab yoxdur.

- limiti yoxdur.
- 2
- 0

296 *

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

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

297 *

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

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

298 *

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

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

299 *

$x_n = \sin n$ ədədi ardıcılığı.....

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

300 *

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

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

- $n^2 + 3$
- $n^2 - 1$
- $n^2 + 2$

301 *

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

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

302 *

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

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

303 *

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

304 *

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

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

305 *

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

306 *

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

307 *

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

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

308 *

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

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

309 *

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

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

Düzgün cavab yoxdur.

...

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

-

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

.

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

310 *

$x_1 = -1$, $x_n = -2x_{n-1}$ olarsa, $x_4 = ?$

-4

-12

24

Düzgün cavab yoxdur.

-3

311 .

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

35

12

18

Düzgün cavab yoxdur.

14

312 *

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

*

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

+

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

..

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

Düzgün cavab yoxdur.

-

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

313 *

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

5

-2

1

Düzgün cavab yoxdur.

2

314 *

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)

315 *

$f(x) = x^3 \cdot 3^x$ 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.

-

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

316 *

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

(-1;1)

Düzgün cavab yoxdur.

-

$(-\infty; +\infty)$

(-2;2)

*

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

317 *

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

*

$(0;5]$

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

318 *

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

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

319 *

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

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

320 *

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

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

321 .

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

- düzgün cavab yoxdur
 -1
 0
 1
 2

322 .

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

- düzgün cavab yoxdur
 -1
 0
 1
 2

323 Funksiyanın diferensialı deyilir.

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

324 Düsturlardan hansı səhvdir?

- ...
 $d\left(\frac{1}{v}\right) = -\frac{dv}{v^2}$
 .
 $df(x) = f'(x)dx$
 *
 $df(x) = f''(x)$
 Düzgün cavab yoxdur
 /
 $d(uv) = u dv + v du$

325 ,

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

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

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

düzgün cavab yoxdur

326 *

$y = x^{\ln x}$ olarsa, y' -i tapın.

..

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

+

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

.

$$(\ln x)^x$$

Düzgün cavab yoxdur.

-

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

327 *

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

0

-3

1,5

2/3

Düzgün cavab yoxdur.

328 *

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

-3

-6

Düzgün cavab yoxdur.

6

0

329 *

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

*

$$45^\circ$$

Düzgün cavab yoxdur.

...

$$\arctg 2$$

.

$$...$$

60°

..

120°

330 .

$f(x) = \frac{3x^2 - 8x}{4}$ funksiyasının qrafikinə absisi $x_0 = 2$ olan nöqtədə çəkilən toxunanın

absis oxunun müsbət istiqamətilə əmələ gətirdiyi bucağı tapın.

/

120°

Düzgün cavab yoxdur.

...

45°

..

60°

..

30°

331 .

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

(0;0)

Düzgün cavab yoxdur.

(-1;-3)

(-2;4)

(1;5)

332 *

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

...

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

Düzgün cavab yoxdur

/

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

..

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

..

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

333 *

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

Düzgün cavab yoxdur.

...

$$2 \ln^2 x dx$$

..

$$- \ln x dx$$

.

$$\ln^2 x dx$$

*

$$\ln x dx$$

334 *

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

-1

1

0

2

Düzgün cavab yoxdur.

335 *

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

2

-1

Düzgün cavab yoxdur.

0

1

336 *

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

$$2 - \frac{x-3}{2}$$

*

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

.

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

..

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

337 *

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

2

Düzgün cavab yoxdur.

1

0

-1

338 .

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

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

339 .

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

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

340 .

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

- /
- $-\frac{1}{\cos x}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- .
- $\frac{1}{\sin x}$
- *
- $\frac{1}{\cos x}$
- ..
- $-\frac{1}{\sin x}$

341 .

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

- ..
- $-\frac{n \sin x}{\cos^n x}$
- ...
- $\frac{n \sin x}{\cos^{n-1} x}$
- *
- $\frac{n \sin x}{\cos^{n+1} x}$
- Düzgün cavab yoxdur.
- .
- $\frac{\sin nx}{\cos^n x}$

342 .

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

*

$$y'_x = 1,5t^2$$

düzgün cavab yoxdur.

...

$$y'_x = 2t$$

..

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

.

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

343 .

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

*

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

.

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

Düzgün cavab yoxdur.

/

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

..

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

344 *

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

*

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

Düzgün cavab yoxdur

...

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

..

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

.

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

345 *

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

*

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

Düzgün cavab yoxdur.

..

$\frac{1}{x}$

.

dx^2

1

346 *

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

..

$n(n-1)(n-2)x^{n-3}$

.

$n(n-1)(n-2)x^{n-3}dx^3$

Düzgün cavab yoxdur.

/

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

...

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

347 *

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

*

$3\ln^2(\sin x) \cdot \operatorname{ctgx} dx$

..

$8\operatorname{ctgx} \ln^2(\sin x) dx$

/

$3\ln^2(\sin x) dx$

düzgün cavab yoxdur

.

$8\ln^2(\sin x) dx$

348 *

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

/

$4e^{2x} dx^2$

Düzgün cavab yoxdur.

...

$e^{4x} dx^2$

..

$e^{2x} dx^2$

.

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

349 Aşağıdaki düsturlardan hansı səhvdir.

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

.

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

*

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

...

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

350 *

$y = e^{3x}, y^{(IV)}(x)$ -i tapın.

...

$$9e^{3x}$$

*

$$81e^{3x}$$

..

$$27e^{3x}$$

Düzgün cavab yoxdur

/

$$\frac{1}{81}e^{3x}$$

351 *

$y = \ln^2 x$ olarsa, y'' -i tapın.

/

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

..

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

Düzgün cavab yoxdur

...

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

.

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

352 *

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

*

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

Düzgün cavab yoxdur

..

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

..

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

..

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

353 *

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

..

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

Düzgün cavab yoxdur.

/

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

...

$$\operatorname{tg} \frac{t}{2}$$

..

$$\operatorname{ctgt}$$

354 *

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

/

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

Düzgün cavab yoxdur

..

$$4t^2$$

*

$$5t^2$$

...

$$2t^2$$

355 *

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

Düzgün cavab yoxdur

..

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

*

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

356 *

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

- *
- $-5 \cos^9 \frac{x}{2} \sin \frac{x}{2}$
- $5 \cos^9 \frac{x}{2} \sin \frac{x}{2}$
- $-5 \cos^9 \frac{x}{2}$
- $5 \cos^9 \frac{x}{2} \sin \frac{x}{2}$
- Düzgün cavab yoxdur.

357 *

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

- ///
- $\frac{\arcsin y}{2\sqrt{y}} + \frac{\sqrt{y} + 2}{\sqrt{1-y^2}}$
- $\frac{\arcsin y}{2\sqrt{y}} + \frac{2}{\sqrt{1-y^2}}$
- Düzgün cavab yoxdur
- $\frac{2}{(1-e)^2}$
- $\frac{1}{2\sqrt{y}} + \frac{1}{\sqrt{y^2-1}}$

358 *

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

- $4 \ln \cos 2x$
- Düzgün cavab yoxdur

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

/

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

..

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

359 *

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

.

$$2ax^2 + b$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$2ax + c$$

*

$$2ax + b$$

..

$$ax^2$$

360 *

$y = 3x^2$ olarsa Δy -i təyin edin.

..

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

Düzgün cavab yoxdur.

*

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

.

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

..

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

361 Dusturlardan hansı səhvdir?

Düzgün cavab yoxdur.

..

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

*

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

.

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

..

$$(cu)' = cu'$$

362 *

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

..

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

Düzgün cavab yoxdur

*

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

-

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

+

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

363 .

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

...

$$\arctg 2$$

Düzgün cavab yoxdur

*

$$45^\circ$$

-

$$60^\circ$$

+

$$30^\circ$$

364 *

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

0

-1

2

1

Düzgün cavab yoxdur.

365 *

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

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

366 .

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

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

367 *

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

limitini hesablayın.

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

368 *

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

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

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

-

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

369 *

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

-

$$2 \cos 2x$$

Düzgün cavab yoxdur

*

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

+

$$2 \sin 2x$$

.

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

370 .

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

.

$$-\sqrt{2}$$

0

Düzgün cavab yoxdur.

1

+

$$\sqrt{2}$$

371 *

$y = -x \cos x$ olarsa, y'' -i tapın.

+

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

.

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

*

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

Düzgün cavab yoxdur.

-

$$x \cos x$$

372 *

$y = \operatorname{tg} 3x$ olarsa, y'' -i tapın.

*

$$18 \sin 2x$$

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

- Düzgün cavab yoxdur

$$\frac{27}{\cos 3x} \operatorname{tg} 3x$$

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

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

373 *

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

- *

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

-

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

- Düzgün cavab yoxdur

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

- +

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

374 *

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

- *

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

- Düzgün cavab yoxdur.

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

- +

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

-

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

375 *

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

-

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

Düzgün cavab yoxdur.

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

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

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

376 .

"C"-nın hansı qiymətində $f(x)=\ln x$ funksiyasının $[e;e^2]$ parçasında Laqranj teoremi ödənilir?

$e^2 - e$

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

e
 ,
 e^2

Düzgün cavab yoxdur.

377 Laqranjın sonlu artım düsturunu yazın.

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

- $f'(c) = 0$

Düzgün cavab yoxdur.

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

+ $f(c) = 0$

378 *

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

+ $\sqrt{3}$

Düzgün cavab yoxdur.

3

-3
 /

$$-\sqrt{3}$$

379 .

$f(x) = \sqrt[3]{8x - x^2}$ funksiyası üçün $[0;8]$ parçasında Roll teoremi c -nin hansı qiymətində ödənilir?

- 6
 4
 Düzgün cavab yoxdur.
 2
 1

380 Aşağıdakılardan hansı Koşi düsturudur?

$$\frac{f(b) - f(a)}{g(b) - g(a)} = \frac{f'(c)}{g'(c)}$$

- /
$$\frac{f(b) - f(a)}{g(b) - g(a)} = \frac{f'(c)}{g'(c)}$$

 ...
$$\frac{f'(c)}{g'(c)} = b - a$$

 ..
$$\frac{f'(c)(b - a)}{g'(c)} = \frac{f(b) - f(a)}{g(b) - g(a)}$$

 .
$$\frac{f(b) - f(a)}{b - a} = \frac{f'(c)}{c}$$

 Düzgün cavab yoxdur.

381 *

$f(x) = x^2 - 6x + 100$ funksiyası üçün $[1;5]$ parçasında Roll teoremi c -nin hansı qiymətində ödənilir?

- 6
 1
 3
 Düzgün cavab yoxdur.
 2

382 *

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

- 2
 Düzgün cavab yoxdur.
 0
 1
 3

383 .

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

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

384 .

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x}{\arcsin 10x}$$

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

385 .

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

- 0
- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 1

386 .

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

- 1
- 1
- 3
- düzgün cavab yoxdur
- 0

387 .

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

- 2
- 5
- 3
- 2

düzgün cavab yoxdur

388 .

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

düzgün cavab yoxdur

-1

1

1/6

0

389 .

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

1/4

0

1/3

2

düzgün cavab yoxdur

390 .

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

-6

1

6

düzgün cavab yoxdur

-1

391 *

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

....

$$-3 + 5(x-1) + 5(x-1)^2 + 2(x-1)^3$$

/

$$1 - 5(x-1) - 5(x-1)^2 - 2(x-1)^3$$

.

$$5x + 5x^2 + 2x^3$$

..

$$5(x-1) + 5(x-1)^2 + 5(x-1)^3$$

Düzgün cavab yoxdur.

392 *

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

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

393 *

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

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

394 *

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

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

395 *

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5^x-1}{4^x-1}$ limitini hesablayın.

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

396 .

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

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

397 .

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

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

398 *

$\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\operatorname{arctg}(x-4)}{x^2 - 4x}$ limitini hesablayın.

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

399 *

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

- 1
- Düzgün cavab yoxdur.
- ...
- ln 3
- ..
- ln 7
- /
- log₂ 3

400 *

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

- 1/3

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

401 .

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

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

402 .

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

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

403 .

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

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

404 .

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

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

405 *

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

...

e^2

Düzgün cavab yoxdur.

/

e

.

e^{-1}

..

e^{-2}

406 .

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

1/4

Düzgün cavab yoxdur.

3,5

1/7

1

407 *

$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin 4x}{\operatorname{tg} 8x}$ limitini hesablayın.

2

0,25

0,5

Düzgün cavab yoxdur.

-0,5

408 .

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

Düzgün cavab yoxdur.

-8

8

*

8π

.

-8π

409 *

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

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

410 *

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

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

411 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- 1/144
- .
- ∞
- 0
- 1

412 *

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

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

413 *

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

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

- .. $\frac{m}{n}$
- .. $\frac{m^2}{n^2}$
- 1

414 *

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

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

415 *

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

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

416 *

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x - \sin 3x}{\sin x}$ limitini hesablayın.

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

417 *

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

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

418 *

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

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

419 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
-

$\frac{f'''(x_0)}{3!}$

- ..

$f'''(x_0)$

- ...

$\frac{1}{3!}$

- /

$\frac{x_0^3}{3!}$

420 *

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

- Düzgün cavab yoxdur.
- ..

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

- ...

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

- .

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

- ..

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

421 *

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

- 2
 -6
 Düzgün cavab yoxdur
 -4
 -3

422 *

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

- 2
 düzgün cavab yoxdur.
 1
 -3
 2

423 .

$y = \ln(1+x)$ funksiyasının Maklerin düsturuna ayrılışında 1- ci həddini yazın.

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

424 *

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

- *
 x^2
 ..
 $-\frac{x^2}{2!}$
 -
 $-\frac{1}{2!}$
 .
 $-\frac{1}{3!}$
 düzgün cavab yoxdur

425 *

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

-

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

+

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

Düzgün cavab yoxdur.

*

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

.

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

426 *

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

..

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

düzgün cavab yoxdur

-

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

*

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

+

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

427 .

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

.

$$(2; +\infty)$$

düzgün cavab yoxdur

....

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

...

$$(0; 4)$$

..

$$(0; 2)$$

428 .

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

2

- 0
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 2

429 .

a və b -nin hansı qiymətlərində $A(1;3)$ nöqtəsi $f(x) = ax^3 + bx^2$

funksiyasının grafikinə əyilmə nöqtəsidir?

- düzgün cavab yoxdur
- ...
- $a = 2; b = 4,5$
- $a = -1,5; b = 4,5$
- ..
- $a = -1,5; b = 3$
-
- $a = 1; b = 5$

430 8 ədədini elə iki toplananın cəmi şəklində yazın ki, onların kübləri cəmi ən kiçik olsun.

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

431 36 ədədini elə iki vuruq şəklində göstərin ki, onların kvadratları cəmi ən kiçik olsun.

- $6 \cdot 6$
- ...
- $9 \cdot 4$
- düzgün cavab yoxdur
-
- $36 \cdot 1$
- ..
- $18 \cdot 2$

432 .

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

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

433 .

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

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 1
- 0

434 .

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

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

435 .

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

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

436 ,

$$f(x) = x^2 - 4x + 6$$

funksiyanın $[-3; 10]$ parçasında ən böyük və ən kiçik qiymətləri cəmini təyin edin.

- 72
- 29
- 68
- 70
- düzgün cavab yoxdur.

437 ,

$$f(x) = e^{-x^2}$$

funksiyanın qrafikinin çöküklük intervalını təyin edin

- ..

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

düzgün cavab yoxdur.

-

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

təyin edilməyib.

..

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

438 ,

$$f(x) = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$$

funksiyasının minimum və maksimum

qiymətlərinin cəmini təyin edin.

düzgün cavab yoxdur.

-4

2

-2

4

439 ,

$$f(x) = x + \frac{1}{x}$$

funksiyasının maksimumunu tapın.

-1

düzgün cavab yoxdur.

0

3

-2

440 ,

$$f(x) = \frac{x}{\ln x}$$

funksiyasının azalma intervalını tapın.

...

[0;1]

düzgün cavab yoxdur

(1;e)

.

(0;1) ∪ (1;e)

..

(-∞;1)

441 ,

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

- 5
 düzgün cavab yoxdur.
 1
 3
 2

442 .

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

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

443 ,

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

- 0
 -1
 1
 düzgün cavab yoxdur
 2

444 ,

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

- e
 düzgün cavab yoxdur.
 e+1
 1
 2e

445 ,

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

- 4
 düzgün cavab yoxdur.
 4
 2
 -2

446 ,

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

- „
- $(-\infty; 0)$
- düzgün cavab yoxdur.
- $(-1; 0)$
- $(-2; -1)$
- „
- $(0; \infty)$

447 ,

$f(x) = x \cdot \arctg x$ funksiyasının qrafikinın çöküklük intervalını tapın.

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

448 ,

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

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

449 $f(x) = \ln x$ funksiyasının qrafikinın əyilmə nöqtəsinin absisini tapın.

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

450 ,

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

- 13
 düzcün cavab yoxdur.
 20
 18
 15

451 ,

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

- 0
 1
 1/2
 -1
 düzcün cavab yoxdur.

452 ,

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

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

453 ,

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

- 6
 düzgün cavab yoxdur.
 -2
 5
 -5

454 ,

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

- 1
 düzgün cavab yoxdur.
 12

10

8

455 ,

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

,

$\frac{\pi}{2}$

düzgün cavab yoxdur.

ekstremumu yoxdur

0

1

456 ,

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

$y=x$

düzgün cavab yoxdur.

$y=-x$

$y=2x+1$

$y=x-1$

457 ,

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

$x=2$

,

$x = \frac{\sqrt{3}}{2}$

.

$x = \sqrt[3]{3}$

düzgün cavab yoxdur.

$x=4$

458 ,

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

$x=0$

$x=-2$

asimptotu yoxdur.

düzgün cavab yoxdur.

$y=3$

459 ,

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

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

460 ,

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

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

461 ,

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

- 4
- düzgün cavab yoxdur.
- 0,25
- 0,5
- 2

462 ,

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

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

463 ,

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

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

464 ,

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

- 2
 1
 düzgün cavab yoxdur.
 -4
 -3

465 ,

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

- 5
 düzgün cavab yoxdur.
 3
 2
 4

466 ,

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

86

- 8
 düzgün cavab yoxdur.
 1
 -6
 11

467 ,

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

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

468 ,

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

- 1
 düzgün cavab yoxdur.
 4

- 4
 2

469 ,

$f(x) = xe^{-x}$ funksiyasının maksimumunu tapın.

- ..
 $\frac{1}{\sqrt{e}}$
 ..
 $\frac{1}{e^3}$
 $1/e$
 $\frac{1}{e}$
 ..
 $\frac{1}{e^2}$
 düzgün cavab yoxdur.

470 *

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

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

471 ,

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

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

472 ,

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

əyilmə nöqtəsinin absisidir?

$e/6$

$6/e$

$/$

$-\frac{e^2}{12}$

düzgün cavab yoxdur.

$1/6$

473 ,

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

2

düzgün cavab yoxdur.

$1/3$

$1/2$

yoxdur;

474 ,

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

$(0;4)$

..

$(-\infty;4)$

düzgün cavab yoxdur.

..

$(4;+\infty)$

$(-4;0)$

475 ,

$f(x) = x^\alpha$ ($\alpha > 1$) funksiyasının qrafikinin çöküklük intervalını tapın.

$(-1;0)$

..

$(0; \infty)$

..

$(-\infty; 0)$

düzgün cavab yoxdur.

$(-3;0)$

476 ,

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

.

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

..

$-\frac{3\pi}{2}$

...

-2π

düzgün cavab yoxdur.

..

$-\pi$

477 ,

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

1/2

düzgün cavab yoxdur.

-2

-1/2

2

478 ,

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

.

$y = x - \pi$

.....

$y = 2x - \pi$

düzgün cavab yoxdur.

...

$y = 2x + \pi$

..

$y = x + \pi$

479 ,

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

cəmini tapın.

-1

düzgün cavab yoxdur.

-3

- 2
- 4

480 ,

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

- 0
- düzgün cavab yoxdur.
- .
- $\pm \frac{1}{\sqrt{2}}$
- ..
- $\pm \sqrt{2}$
- ,
- ± 2

481 ,

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

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

482 ,

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

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

483 ,

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

- .
- $(-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$
- ...
- $(-\infty; -1)$
-
- $(-\infty; -0)$
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- $(-\infty; -4) \cup (2; +\infty)$

484 ,

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

- 4
 düzgün cavab yoxdur.
 3
 2
 1

485 ,

$f(x) = (x+1)^2(x-2)$ funksiyasının qrafikinın əyilmə nöqtəsinı tapın.

- (0;-2)
 düzgün cavab yoxdur
 (2;0)
 (-1;0)
 (1;-4)

486 ,

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

- ...
 $(-\infty; +\infty)$
 \emptyset
 (-2;2)
 ,
 $(-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$
 düzgün cavab yoxdur

487 ,

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

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

488 ,

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

- 3
 düzgün cavab yoxdur.
 -1
 0

3

489 ,

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

(0;-2)

..

(0;+∞)

.

(-∞;2)

düzgün cavab yoxdur.

(-2;0)

490 ,

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

1

3

5

düzgün cavab yoxdur.

2

491 ,

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

-2

düzgün cavab yoxdur.

-4

-5

-6

492 ,

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

-3

düzgün cavab yoxdur.

4

3

2

493 ,

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

düzgün cavab yoxdur.

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

494 ,

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

- 1
- 0
- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- 10

495 ,

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

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

496 ,

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

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

497 ,

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

- düzgün cavab yoxdur
- $-$
- $x \in (-\infty; -\frac{1}{\sqrt{2}})$
- $.$

497 ,

$x \in \left(-\frac{1}{\sqrt{2}}; \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$

..

$x \in (-\infty; -\frac{1}{\sqrt{2}}] \cup [\frac{1}{\sqrt{2}}; +\infty)$

...

$x \in (\frac{1}{\sqrt{2}}; +\infty)$

498 ,

$f(x) = \arctg x$ funksiyanın çöküklük intervalını tapın

.

$(-\infty; 0)$

düzgün cavab yoxdur

(-1;5)

(0;1)

..

$(0; +\infty)$

499 ,

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

nöqtəsi olar?

-3/2

düzgün cavab yoxdur

-2/3

2/3

3/2

500 ,

$f(x) = x^3 - 12x^2 - 1$ funksiyanın əyilmə nöqtəsini tapın.

(-4;0)

düzgün cavab yoxdur

(4;-129)

(-125;-4)

(4;0)

501 ,

$f(x) = 5x^2 + 20x + 9$ funksiyanın əyilmə nöqtəsini tapın.

yoxdur;

düzgün cavab yoxdur

- 1/2
- 2
- 2

502 ,

$f(x) = x^4 - 2x^2 + 5$ funksiyasının $[-2; 2]$ parçasında ən kiçik qiymətini tapın.

- 4
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- 2
- 4

503 ,

$f(x) = x^2 \ln x$ funksiyası verilir. X böhran nöqtəsinin hansı qiymətində

$f_{\min}(x) = -\frac{1}{2e}$ olar.

- ..
 \sqrt{e}
- ...
 $-\sqrt{e}$
- .
 $\frac{1}{\sqrt{e}}$
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
 $-\frac{1}{\sqrt{e}}$

504 ,

$y = x + 2\arctg x$ funksiyası üçün $x \rightarrow +\infty$ olduqda maili asimptotu tapın.

- düzgün cavab yoxdur.
- ..
 $y = 2x - \pi$
- ...
 $y = 2x + \pi$
- ..
 $y = x - \pi$
- .
 $y = x + \pi$

505 ,

$y = \frac{1}{x^2 + 3x - 2}$ funksiyasının neçə şaquli asimptotu var.

- düzgün cavab yoxdur.
- ümumiyyətlə yoxdur
- 2 dənə
- 1 dənə
- təyin etmək olmur

506 ,

$y = e^{x^2-6x+11}$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

- e^2
- düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 1/e
- 1

507 ,

$f(x) = -x^3 + 3x - 3$ funksiyası üçün hansı nöqtədə $f_{\max}(x) = -1$ olar?

- 1
- 1
- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- 0

508 ,

$f(x) = x \cdot e^{-x}$ funksiyasının azalma aralığını tapın.

- ..
- $[0;1]$
- ...
- $(1;e)$
- ..
- $(-\infty;1)$
- ..
- $(1;+\infty)$
- düzgün cavab yoxdur.

509 ,

$y = x^2 e^{-x}$ funksiyasının şaquli asimptotunu tapın.

- düzgün cavab yoxdur.
- şaquli asimptotu yoxdur
- $x=0$
- $x=e$
- $x=2$

510 ,

$f(x) = \frac{x^3 + 2}{x^2 - 4}$ funksiyanın mənfi şaquli asimptotunun tapın.

.

$$x = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

düzgün cavab yoxdur.

..

$$x = -\sqrt[3]{2}$$

$x=2$

$y=1$

511 ,

$f(x) = \frac{x^2 - 2x + 3}{x + 2}$ funksiyanın maili asimptotunu tapın.

$y = x - 1$

$y = x - 4$

$y = 2x - 1$

$y = -x$.

düzgün cavab yoxdur.

512 ,

$f(x) = x^4 - 4x^3 - 48x^2 + 6x - 9$ funksiyanın qabarıqlıq intervalını tapın.

düzgün cavab yoxdur.

$(-2; 4)$

$(-4; 2)$

$(-2; 9)$

$(-9; 3)$

513 ,

$f(x) = (x + 1)^2(x - 2)$ funksiyanın qrafikinin çöküklük intervalını tapın.

..

$$(1; +\infty)$$

.

$$(0; +\infty)$$

düzgün cavab yoxdur.

..

$$(-1; +\infty)$$

,,

$$(2; +\infty)$$

514 ,

$f(x) = \frac{x}{4 + x^2}$ funksiyanın minimumu tapın.

düzgün cavab yoxdur.

- 0,25
- 4
- 0,25
- 2

515 ,

$f(x) = \frac{x}{4+x^2}$ funksiyanın artma intervalını tapın.

- (-2;2)
- düzgün cavab yoxdur.
- ,
- (2;+∞)
- ..
- (-∞;-2)
- (-2;0)

516 ,

$f(x) = \frac{\ln x}{x}$ funksiyanın artma intervalını tapın.

- (0;e)
- (0;1)
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- (e;+∞)
- ..
- (0;e²)

517 ,

$f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x$ funksiyanın böhran nöqtələrinin hasilini tapın.

- 2
- 0
- düzgün cavab yoxdur.
- 9
- 3

518 ,

$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 6x + 4$ funksiyanın mənfi artma intervalını tapın.

- ,
- (-∞;-2)
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- (-∞;-3)
- ..
- (-∞;-5)
- ..

$(-\infty; -1)$

519 ,

$f(x) = \frac{1}{3}x^3 + \frac{1}{2}x^2 - 6x + 4$ funksiyasının artma intervalına daxil olan ən kiçik müsbət tam ədədi tapın.

- 3
 düzgün cavab yoxdur.
 4
 1
 2

520 *

$\int x \sin 5x \, dx$ -i hesablayın.

- .
 $-\frac{1}{5}x \cos 5x + \frac{1}{25} \sin 5x + C$
 -
 $\frac{1}{5}x \cos 5x - \frac{1}{25} \sin 5x + C$
 +
 $-\frac{1}{5}x \cos 5x - \frac{1}{25} \sin 5x + C$
 Düzgün cavab yoxdur
 ..
 $\frac{1}{5} \cos 5x + \frac{1}{25} \sin 5x + C$

521 *

$\int x \cos 2x \, dx$ -i hesablayın.

- $\frac{1}{2}x \sin 2x + \frac{1}{4} \cos 2x + C$
 Düzgün cavab yoxdur
 ..
 $\frac{1}{3}x \sin 2x + \frac{1}{2} \cos 2x + C$
 .
 $\frac{1}{2}x \sin 2x + \frac{1}{3} \cos 2x + C$
 *
 $x \sin 2x + \frac{1}{2} \cos 2x + C$

522 *

$\int \frac{x \, dx}{\sqrt{4+x^2}}$ -i hesablayın.

- /

$$\sqrt{x^2+4}+C$$

-

$$-\sqrt{x^2+4}+C$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$-2\sqrt{x^2+4}+C$$

+

$$2\sqrt{x^2+4}+C$$

523 -

$\int \frac{dx}{\sqrt{3-2x}}$ -i hesablayın.

/

$$-\sqrt{3-2x}+C$$

Düzgün cavab yoxdur.

+

$$2\sqrt{3-2x}+C$$

.

$$\sqrt{3-2x}+C$$

-

$$-2\sqrt{3-2x}+C$$

524 *

$\int \sqrt[5]{1+2x} dx$ -i hesablayın.

.

$$\frac{2}{5}\sqrt[5]{(1+2x)^5}+C$$

Düzgün cavab yoxdur

/

$$\frac{2}{5}\sqrt[5]{(1+2x)^5}+C$$

-

$$\frac{2}{5}\sqrt[5]{1+2x}+C$$

+

$$\frac{2}{5}\sqrt[5]{(1+2x)^3}+C$$

525 .

$\int \frac{x dx}{16+x^2}$ -i hesablayın.

..

$$-\frac{1}{2}\ln(x^2+16)+C$$

düzgün cavab yoxdur

/

$$\frac{1}{2} \ln(x^2 + 16) + C$$

-

$$\frac{1}{2}(x^2 + 20) + C$$

+

$$\frac{1}{3} \ln(x^2 + 16) + C$$

526 *

$\int \frac{\sqrt[3]{x}}{\sqrt[3]{x^2} - \sqrt{x}} dx$ inteqralını rasiyal funksiyanın inteqralına gətirmək üçün hansı

əvəzləmədən istifadə etmək lazımdır?

..

$$x = t^{2/3}$$

Düzgün cavab yoxdur

/

$$x = t^6;$$

-

$$x = t^3;$$

+

$$x = t^2;$$

527 *

$\int \frac{dx}{x^2 + 2x + 5}$ -i tapın.

/

$$\frac{1}{2} \operatorname{arctg} \frac{x+1}{2} + c$$

Düzgün cavab yoxdur.

..

$$\frac{1}{2} \operatorname{arctg} \frac{x}{2} + c.$$

+

$$\operatorname{arctg} \frac{x}{2} + c$$

-

$$\operatorname{arctg} \frac{x+1}{2} + c.$$

528 *

$$\int \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}} - i \text{ tapın.}$$

*

$$\arcsin \frac{3x}{2} + c$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$\arcsin \frac{x}{3} + c$$

+

$$\arcsin \frac{2}{3}x + c$$

.

$$\frac{1}{3} \arcsin \frac{3x}{2} + c$$

529 -

$$\int \frac{\cos 2x}{\sin x \cdot \cos x} dx - i \text{ tapın.}$$

..

$$\frac{1}{2} \ln |\sin x| + c$$

Düzgün cavab yoxdur

/

$$\ln |\sin 2x| + c$$

-

$$\ln |\sin x| + c$$

+

$$\ln \operatorname{tg} x + c$$

530 *

$$\int \frac{dx}{\cos^2 x \cdot \sqrt{1+\operatorname{tg} x}} - i \text{ tapın}$$

Düzgün cavab yoxdur.

.

$$c - 2\sqrt{1+\operatorname{tg} x}$$

..

$$\sqrt{1+\operatorname{tg} x} + c$$

-

$$\frac{1}{2}\sqrt{1+tgx} + c$$

/

$$2\sqrt{1+tgx} + c$$

531 *

$$\int \frac{dx}{x \ln^3 x} - i \text{ tapın}$$

...

$$c - \frac{1}{2x^2}$$

-

$$c - \frac{1}{\ln^2 x}$$

/

$$c - \frac{1}{2 \ln^2 x}$$

Düzgün cavab yoxdur

.

$$\frac{1}{x^2} + c$$

532 *

$$\int x e^{-2x} dx - i \text{ tapın.}$$

/

$$c - \frac{1}{2} x e^{-2x} - \frac{1}{4} e^{-2x}$$

-

$$c - x e^{-2x}$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$c + \frac{1}{2} x e^{2x} + \frac{1}{4} e^{2x}$$

+

$$c - e^{-2x} + \frac{1}{4} x$$

533 *

$$\int e^{kx+b} dx - i \text{ tapın.}$$

..

$$c - e^{kx+b}$$

Düzgün cavab yoxdur

/

$$\frac{1}{k} e^{kx+b} + c$$

-

$$c - \frac{1}{k} e^{kx+b}$$

+

$$-\frac{1}{k} e^{kx} + c$$

534 *

$\int \sqrt[3]{3-x} dx$ - i tapın.

*

$$\frac{3}{4}(3-x)^{4/3} + c;$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$c - \frac{3}{4}(3-x)^{3/4}$$

+

$$(3-x)^{4/3} + c;$$

-

$$c - \frac{3}{4}(3-x)^{4/3}$$

535 *

$f(x)$ funksiyasının ibtidai funksiyası $F(x)$ olduqda $\int f(kx+b)dx$ - i tapın.

*

$$F(kx+b) + c$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{1}{k} F(x) + c/$$

+

$$\frac{1}{k} F(x+b) + c;$$

-

$$\frac{1}{k} F(kx+b) + c;$$

536 *

$\int \frac{x^2}{x^2+16} dx$ - i tapın.

+

$$16x + \arctg x + c$$

- Düzgün cavab yoxdur
 *

$$x + 4 \operatorname{arctg} \frac{x}{4} + c$$

-

$$x - 4 \operatorname{arctg} \frac{x}{4} + c;$$

- ..

$$16x - \operatorname{arctg} x + c;$$

537 *

$$\int \left(\sin \frac{3x}{2} + \cos \frac{3x}{2} \right)^2 dx \text{ -i tapın}$$

- ..

$$x + \frac{3}{2} \sin 3x + c;$$

- Düzgün cavab yoxdur

- /

$$x - \frac{1}{3} \cos 3x + c$$

-

$$x + \frac{1}{3} \sin 3x + c;$$

- +

$$x + \frac{3}{2} \cos 3x + c;$$

538 *

$$\int \operatorname{tg}^3 3x \frac{dx}{\cos^2 3x} \text{ -i tapın}$$

- +

$$\frac{\operatorname{tg}^6 3x}{2} + c$$

- ..

$$c - \frac{\operatorname{tg}^3 3x}{3}$$

- *

$$\frac{\operatorname{tg}^6 x}{6} + c$$

- Düzgün cavab yoxdur

-

$$\frac{\operatorname{tg}^6 3x}{18} + c;$$

539 *

$$\int \frac{(8x-3)dx}{2\sqrt{4x^2-3x+6}} \text{ -i tapın.}$$

- /

$$\sqrt{4x^2 - 3x + 6} + c$$

düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{1}{\sqrt{4x^2 - 3x + 6}} + c$$

+

$$4x^2 - 3x + 6 + c;$$

-

$$8\sqrt{4x^2 - 3x + 6} + c$$

540 *

$\int (x-1)e^{x^2-2x} dx$ -i tapın.

/

$$\frac{1}{2}e^{x^2-2x} + c$$

-

$$\frac{1}{2}e^{-2x} + c$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$2e^{x^2-2x} + c$$

+

$$e^{x^2-2x} + c$$

541 *

$\int \frac{\arctg x}{1+x^2} dx$ -i tapın

/

$$\frac{(\arctg x)^2}{2} + c$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{\arccos x}{2} + c$$

+

$$\frac{\arcsin x}{2} + c;$$

-

$$\frac{\arctg x}{2} + c$$

542 *

$\int ba^{2x} dx$ -i tapın

/

$$\frac{b a^{2x}}{2 \ln a} + c$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{2ba^x}{\ln a} + c$$

+

$$\frac{ba^x}{\ln a} + c$$

-

$$\frac{ba^{2x}}{\ln a} + c$$

543 .

$$\int_1^e \frac{5 \ln^2 x}{x} dx$$

1/2

düzgün cavab yoxdur

-5/3

-1/2

5/3

544 .

$$\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{5x dx}{\cos^2 x}$$

1

10

düzgün cavab yoxdur

6

-10

545 .

$$\int_3^8 \frac{5x dx}{\sqrt{1+x}}$$

1/2

düzgün cavab yoxdur

12/5

160/3

1/3

546 .

$$\int_0^{\pi} x \sin x dx$$

- düzgün cavab yoxdur
-
- .. π
- .. $\frac{\pi}{3}$
- .. $\frac{\pi}{2}$
- 1

547 .

$$\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$$

- 0
- ..
- .. $\frac{\pi}{2}$
- .. $\frac{\pi}{3}$
- 1
- düzgün cavab yoxdur

548 .

$$\int_0^2 |x-2| dx$$

- 2
- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 1

549 .

$$\int_0^1 \arccos x dx$$

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 1
- .. π
- 0

550 .

$$\int_{\frac{2}{\sqrt{3}}}^{2\sqrt{3}} \frac{dx}{x^2 + 4}$$

$$\frac{\pi}{4}$$

düzgün cavab yoxdur

$$\pi$$

$$\frac{\pi}{12}$$

$$\frac{\pi}{6}$$

551 .

$$\int_1^e \ln x dx$$

-1

düzgün cavab yoxdur

2

1

0

552 .

$$\int_{\frac{1}{2}}^1 |2 - 4x| dx$$

3

düzgün cavab yoxdur

1/2

1/3

1

553 .

$$\int_2^4 |1 - x| dx$$

4

düzgün cavab yoxdur

-4

-1

2

554 .

$$\int_1^e \frac{\ln^2 x}{x} dx$$

- 1/3
- 1/2
- 1/2
- düzgün cavab yoxdur
- 1/3

555 .

$$\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{dx}{\cos^2 x}$$

- 2
- düzgün cavab yoxdur
- 3
- 2
- 1

556 .

$$\int_3^8 \frac{x dx}{\sqrt{1+x}}$$

- 10/3
- 1/3
- düzgün cavab yoxdur
- 2/3
- 32/3

557 .

$$\int_0^{e-1} \ln(x+1) dx$$

- 1
- düzgün cavab yoxdur
- 3
- 2
- 1

558 .

$$\int_4^9 \frac{x-1}{\sqrt{x}+1} dx$$

- 23/3
- düzgün cavab yoxdur

- 11/2
- 9/2
- 17/6

559 .

$$\int_0^{\ln 2} (e^x - e^{-x}) dx$$

- 0,3
- 0,4
- 0,5
- düzgün cavab yoxdur
- 0,3

560 .

$$\int_0^1 x \cdot e^{x^2} dx$$

- $\frac{e-1}{2}$
- düzgün cavab yoxdur
- e
- ...
- $\frac{e^2+1}{2}$
- ..
- $\frac{e+1}{2}$

561 .

$$\int_0^1 \frac{x-4}{\sqrt{x}-2} dx$$

- 8/3
- düzgün cavab yoxdur
- 2
- 1
- 1/3

562 .

$$\int_{-\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{4}} \operatorname{tg} x dx$$

- 1
- düzgün cavab yoxdur

- 0
- 1
- 2

563 .

$$\int_{-3}^{-2} \frac{dx}{x^2 - 1}$$

- ..
- $\frac{1}{2} \ln 3$
- düzgün cavab yoxdur
- $\ln 4$
- $\ln 6$
- $\frac{1}{2} \ln\left(\frac{3}{2}\right)$

564 .

$$\int_2^6 \sqrt{x-2} dx$$

- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 1/2
- 1/3
- 16/3

565 .

$$\int_1^e \frac{\sin(\ln x)}{x} dx$$

- 4+sin1
- düzgün cavab yoxdur
- 1-cos1
- 2+sin1
- 3-cos1

566 .

$$\int_e^{e^3} \frac{dx}{x \ln x}$$

- ln3
- düzgün cavab yoxdur
- ln3
- 2

3

567 *

$\int_0^1 x e^{-x} dx$ - i hesablayın.

...

$-\frac{e}{2}$

..

$\frac{e}{2}$

/

$1 - \frac{2}{e}$

Düzgün cavab yoxdur.

.

$\frac{2}{e}$

568 *

$\int_1^3 \ln x dx$ - i hesablayın.

*

$3 \ln 3 - 2;$

Düzgün cavab yoxdur.

...

$-3 \ln 3 + 2$

..

$3 \ln 3 + 2;$

.

$3 \ln 3$

569 *

$\int_0^{\pi} x \sin 2x dx$ - i hesablayın.

....

$-\frac{\pi}{2}$

..

$\frac{\pi}{2}$

Düzgün cavab yoxdur.

/

$0 -$

$$2\pi$$

...

$$\pi$$

570 *

$\int_1^2 x \ln x dx$ -i hesablayın.

-3/4

Düzgün cavab yoxdur.

..

$$2 \ln 2;$$

.

$$2 \ln 2 - \frac{3}{4}$$

/

$$2 \ln 2 + \frac{3}{4}$$

571 *

$\int_{-1}^2 x \cdot \sin x^2 dx$ -i hesablayın.

....

$$\frac{1}{2}(\cos 1 - \cos 4)$$

Düzgün cavab yoxdur.

/

$$2(\cos 4 - \cos 1)$$

..

$$\cos 4 - \cos 1$$

.

$$\cos 1 - \cos 4$$

572 *

$\int_0^{\pi/2} \sin^2 x \cdot \cos x \cdot dx$ -i hesablayın.

2/3

-3/2

Düzgün cavab yoxdur.

3/2

1/3

573 *

$\int_1^2 x \cdot \cos x^2 dx$ - i hesablayın.

..

$-\frac{1}{2} \sin 1;$

...

$-\frac{1}{2}(\sin 4);$

Düzgün cavab yoxdur.

/

$\frac{1}{2}(\sin 4 - \sin 1)$

*

$\frac{1}{2} \sin 4$

574 *

$\int_0^{\pi/6} e^{\sin x} \cdot \cos x dx$ -i hesablayın.

//

$\sqrt{e} - 1$

Düzgün cavab yoxdur.

e

..

\sqrt{e}

.

$\sqrt{e-1}$

575 *

$\int_{\frac{1}{e}}^e \frac{\ln^2 x}{x} dx$ -i hesablayın.

1/3

3/4

Düzgün cavab yoxdur

2/3

1/4

576 .

$\int_{-2}^4 |x| dx$ -i hesablayın.

- 6
- Düzgün cavab yoxdur
- 10
- 7
- 9

577 *

$\int_0^{\ln 2} x \cdot e^{-x} dx$ -i hesablayın.

- ..
- $1 + \ln(2e)$
- Düzgün cavab yoxdur
-
- $1 - \ln(2e)$
- *
- $1 + \ln \sqrt{2e}$
- .
- $1 - \ln \sqrt{2e}$

578 *

$\int_0^2 |1-x| dx$ -i hesablayın.

- 1/2
- Düzgün cavab yoxdur
- 1
- 1/3
- 2

579 .

$\int_{\frac{1}{\sqrt{3}}}^{\sqrt{3}} \frac{dx}{x^2+1}$ -i hesablayın.

-
- $-\frac{\pi}{3}$
- .
- $\frac{\pi}{3}$
- +
- $\frac{\pi}{6}$
- ..
- $-\frac{\pi}{6}$
- Düzgün cavab yoxdur.

$$\frac{\pi}{6}$$

580 *

$\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}} \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$ -i hesablayın.

/

$$\frac{\pi}{3}$$

-

$$-\frac{\pi}{3}$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$-\frac{\pi}{6}$$

+

$$\frac{\pi}{6}$$

581 *

$\int_3^4 \ln x dx$ -i hesablayın.

..

$$4 \ln 4 + 3 \ln 3 + 1$$

Düzgün cavab yoxdur.

//

$$4 \ln 4 - 3 \ln 3 - 1$$

-

$$4 \ln 4 - 3 \ln 3 + 1$$

+

$$4 \ln 4 + 3 \ln 3 - 1$$

582 *

$f(x) = \int_0^x \sqrt{1+t^2} dt$ verilir. $f'(x)$ -i tapın.

....

$$\sqrt{1+x^2}$$

düzgün cavab yoxdur

.

$$2(1+x^2)$$

+

$$\frac{2(1+x^2)}{3}$$

-

$$\frac{1+x^2}{2}$$

583 *

$f(x) = \int_a^b \sin x^2 dx$ verilir $f'(x)$ -i tapın.

*

$$\sin x^2;$$

düzgün cavab yoxdur

0

.

$$\sin b^2 - \sin a^2$$

-

$$\sin b^2;$$

584 *

$\int \frac{\cos x dx}{4 - \sin^2 x}$ -i tapın.

+

$$\ln \left| \frac{1 + \sin x}{1 - \sin x} \right| + c;$$

Düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{1}{2} \ln \left| \frac{2 + \sin x}{2 - \sin x} \right| + c$$

/

$$\frac{1}{4} \ln \left| \frac{2 + \sin x}{2 - \sin x} \right| + c$$

-

$$\ln \left| \frac{2 + \sin x}{2 - \sin x} \right| + c$$

585 *

$\int \frac{dx}{4 - 9x^2}$ -ni tapın.

Düzgün cavab yoxdur.

..

$$\frac{3}{2} \ln \left| \frac{3x+2}{3x-2} \right| + c$$

*

$$\ln \left| \frac{3x+2}{3x-2} \right| + c$$

-

$$\frac{1}{12} \ln \left| \frac{3x+2}{3x-2} \right| + c$$

+

$$\frac{2}{3} \ln \left| \frac{3x+2}{3x-2} \right| + c$$

586 *

$$\int e^x \left(1 - \frac{e^{-x}}{x^2} \right) dx \text{ - i tapın.}$$

$$x(e^x + 1) + c$$

$$e^x + c$$

$$e^x + x + c$$

Düzgün cavab yoxdur.

$$e^x + \frac{1}{x} + c$$

587 *

$$\int \cos^2 \frac{x}{2} dx \text{ - i tapın.}$$

$$\frac{x}{2} + \sin x + c$$

Düzgün cavab yoxdur.

$$x - \sin x + c$$

$$x + \sin x + c$$

$$\frac{x}{2} + \frac{\sin x}{2} + c$$

588 *

$$\int \frac{x^2 dx}{1+x^2} \text{ - i tapın.}$$

$$x - \arctg x + c$$

$$\arctg x + c$$

düzgün cavab yoxdur.

..

$\frac{1}{2} \ln(1+x^2) + c$

+

$x + \operatorname{arctg} x + c$

589 *

$\int \frac{x dx}{1+x^2}$ - i tapın.

.....

$\frac{1}{2} \ln(1+x^2) + c$

Düzgün cavab yoxdur

..

$\ln x^2 + c$

+

$\ln(1+x) + c$

-

$\ln(1+x^2) + c$

590 *

$\int \frac{dx}{x^2+25}$ - i tapın.

*

$\operatorname{arctg} \frac{x}{5} + c$

Düzgün cavab yoxdur

..

$-5 \operatorname{arctg} x + c$

+

$5 \operatorname{arctg} \frac{x}{5} + c$

-

$\frac{1}{5} \operatorname{arctg} \frac{x}{5} + c$

591 ,

$f(x) = \int_0^x \frac{\sin t}{t} dt$ verilir. $f'(x)$ -i tapın.

..

$\frac{\sin x}{x}$

- $x \sin x$
- ..

$$\frac{\cos x}{x^2}$$

- düzgün cavab yoxdur
- $\sin x \ln x$

592 ,

$\int_0^{+\infty} \cos x dx$ qeyri-məxsusi inteqralını hesablayın.

- 1
- dağılır
- düzgün cavab yoxdur.
- 0
- ..
- π

593 ,

$\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x}$ -i hesablayın.

- ..
- $+\infty$
- 1
- 1/2
- düzgün cavab yoxdur.
- 0

594 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{\arctg x}{x^2+1} dx$ qeyri-məxsusi inteqralını hesablayın.

-
- $\frac{\pi^2}{3}$
- ...
- $\frac{\pi^2}{6}$
- ..
- $\frac{\pi^2}{8}$
-
- $\frac{\pi^2}{4}$
- düzgün cavab yoxdur.

595 ,

$\int_0^1 \ln x dx$ -i hesablayın.

- 1
- düzgün cavab yoxdur.
- 1/2
- 1/2
- 2

596 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{dx}{2^x}$ -i hesablayın.

- düzgün cavab yoxdur.
- ...
- $\frac{1}{2} \ln 2$
- ..
- $\frac{1}{\ln 2}$
- .
- $\ln \frac{1}{2}$
- $\ln 2$

597 ,

$\int_1^{+\infty} \frac{dx}{x^2}$ -i hesablayın.

- 2
- düzgün cavab yoxdur.
- 1
- 2
- 1

598 ,

$I = \int_0^{+\infty} e^{-px} dx$ inteqralı p- nin hansı qiymətlərində dağılındır?

- .
- $p = 9$
- p- in heç bir qiymətində
- ,
- $p \leq 0$
- düzgün cavab yoxdur.
- ..

$$p > 0$$

599 ,

$[\alpha, +\infty)$ intervalında kəsilməz $f(x)$ funksiyasının ibtidai funksiyası $F(x)$ - olarsa, ümumiləşmiş Nyuton- Leybins düsturunu yazın.

,

$$\int_a^{+\infty} f(x) dx = \lim_{b \rightarrow +\infty} F(b) + F(a)$$

,,

$$\int_a^{+\infty} f(x) dx = \lim_{b \rightarrow +\infty} F(b) + 1$$

,,

$$\int_a^{+\infty} f(x) dx = \lim_{b \rightarrow +\infty} F(b) - F(a)$$

,,

$$\int_a^{+\infty} f(x) dx = \lim_{b \rightarrow +\infty} F(b)$$

düzgün cavab yoxdur.

600 ,

$\int_2^{+\infty} \frac{\ln x}{x} dx$ qeyri -məxsusi inteqralını hesablayın.

$\ln 5$

..

$$\ln^2 2$$

düzgün cavab yoxdur.

.

∞

$\ln 2$

601 ,

$\int_1^2 \frac{dx}{x \ln x}$ -i hesablayın.

1

2

,,

∞

düzgün cavab yoxdur.

-1

602 ,

$\int_0^{+\infty} \frac{x dx}{1+x^2}$ -i hesablayın.

düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $+ \infty$

-1
 0
 1

603 ,

$I = \int_0^{+\infty} e^{-px} dx$ integralı p- nin hansı qiymətlərində yığılandır ?

p- in heç bir qiymətində
 ..
 $p = 0,$
 ..
 $p < 0$
 ..
 $p > 0$
 düzgün cavab yoxdur.

604 ,

$z = \frac{x^2 + 2y + 4}{y^2 - 2x}$ funksiyanın kəsilmə nöqtələrini tapın.

(1;1)
 düzgün cavab yoxdur.
 (2;1)
 (0;1)
 ..
 $y^2 = 2x$

605 ,

$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 0}} \frac{3 - \sqrt{xy + 9}}{xy}$ - i tapın.

1/6
 6
 -1/6
 düzgün cavab yoxdur.
 -6

606 ,

$$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 0}} \frac{x^2 + y^2}{\sqrt{x^2 + y^2 + 4} - 2} - \text{limitini tapın.}$$

- 1/4
- düzgün cavab yoxdur.
- 4
- 4
- 1/4

607 ,

$Z = x \cdot y$ funksiyasının $\Delta_x Z$ xüsusi artımını yazın.

- $y \cdot \Delta x$
-
- Δx
- ..
- $\Delta x \cdot \Delta y$
- ..
- $x \cdot \Delta y$
- düzgün cavab yoxdur.

608 ,

$Z = \frac{x + y + 1}{x^2 + y^2}$ funksiyasının kəsilmə nöqtələrini tapın.

- $M_0(0;0)$
- ..
- $M_3(-1;-1)$
- ..
- $M_2(-1;1)$
- ..
- $M_1(1;-1)$
- düzgün cavab yoxdur.

609 .

$\lim_{x \rightarrow 0} \lim_{y \rightarrow 0} \frac{2xy}{x^2 + y^2}$ - i tapın.

- düzgün cavab yoxdur.
- 2
- 0

- 1
- 1/2

610 ,

$\lim_{x \rightarrow 0} \lim_{y \rightarrow 0} (1 + x^2 + y^2)^{\frac{1}{x^2 + y^2}}$ - limitini tapın.

- ..
- $e^{-\frac{1}{2}}$
- e
- 1/e
- ..
- $e^{\frac{1}{2}}$
- düzgün cavab yoxdur.

611 ,

$Z = x \cdot y$ funksiyanın tam artımını yazın.

- ..
- $\Delta Z = \Delta x \cdot \Delta y$
- ..
- $\Delta Z = (x + \Delta x, y + \Delta y)$.
- ..
- $\Delta Z = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x + \Delta x \cdot \Delta y$
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- $\Delta Z = x \cdot \Delta y + y \cdot \Delta x$

612 ,

$Z = \frac{1}{1 - x^2 - y^2}$ funksiyanın kəsilmə nöqtələrini tapın.

- (-1;-1)
- ..
- $\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{2}\right)$
- ..
- $x^2 + y^2 \neq 1$
- düzgün cavab yoxdur.
- ..
- $x^2 + y^2 = 1$

613 ,

$$\lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 2}} \frac{\sin(xy)}{x} - i \text{ tapın.}$$

- 2
 -2
 düzgün cavab yoxdur.
 -1/2
 1/2

614 ,

$$\lim_{x \rightarrow 0} \lim_{y \rightarrow 0} \frac{xy}{3 - \sqrt{xy + 9}} - \text{limitini tapın.}$$

- 6
 düzgün cavab yoxdur.
 -5
 5
 6

615 ,

$z = f(x, y)$ funksiyasının tam artımını yazın.

- ,
 $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y) - f(x; y)$
 ..
 $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y)$
 ..
 $\Delta z = f(x + \Delta x; y + \Delta y)$
 düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $\Delta z = f(x + \Delta x; y) - f(x; y)$

616 ,

$f(x; y) = x^m y^n$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

- düzgün cavab yoxdur.
 ..
 $x^{m-1} y^{n-1} (y^2 dx + x^2 dy)$
 ,
 $x^{m-1} y^{n-1} (y dx + x dy)$
 .
 $x^{m-1} y^{n-1} (my dx + nx dy)$

 $x^{n-1} y^{m-1} (my dx + nx dy)$

617 ,

$f(x; y) = \ln(x^2 + y^2)$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

...
○

$$\frac{3}{x^2 + y^2} (x dx - y dy)$$

●

$$\frac{2}{x^2 + y^2} (x dx + y dy)$$

○

$$\frac{1}{x^2 + y^2} (x dx + y dy)$$

○

düzgün cavab yoxdur.

○

$$\frac{1}{x^2 + y^2} (x dx - y dy)$$

618 ,

$z = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}$ funksiyası üçün $\frac{\partial z}{\partial y}$ - i tapın.

○

düzgün cavab yoxdur.

○

$$\frac{y^2}{x^2 + y^2}$$

○

$$-\frac{x}{(x^2 + y^2)^{3/2}}$$

○

$$\frac{xy}{x^2 + y^2}$$

●

$$-\frac{xy}{(x^2 + y^2)^{3/2}}$$

619 .

$f(x, y)$ funksiyasının ikinci tərtib kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun ikinci tərtib diferensialını yazın.

●

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} \cdot dx^2 + 2 \frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} \cdot dx dy + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \cdot dy^2$$

○

düzgün cavab yoxdur.

○

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} dx$$

○

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2}$$

○

$$d^2 f = \frac{\partial^2 f}{\partial x^2} \cdot dx^2 + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \cdot dy + \frac{\partial^2 f}{\partial y^2} \cdot dy^2$$

620 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial y}$ -ni tapın.



$$x^2 e^{xy} (3 + xy)$$



düzgün cavab yoxdur.



$$e^{xy} (3 + xy)$$



$$3x^2 + x^3 y$$



$$3e^{xy} \cdot xy$$

621 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -i tapın.



düzgün cavab yoxdur.



$$12y - 6x$$



$$y^2 - 6xy$$



$$12y^2 - 6xy$$



$$12y^2 - 6x$$

622 ,

$z = f[x(u,v), y(u,v)]$ mürəkkəb funksiyanın $\frac{\partial z}{\partial v}$ xüsusi törəməsini yazın.



....

$$\frac{\partial z}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial v}$$



düzgün cavab yoxdur.



$$\frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial v} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial v}$$



....

$$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial v}$$



....

$$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial u}$$

623 ,

$u = \arctg \frac{x+y}{x-y}$ verilir. $\frac{\partial u}{\partial y}$ törəməsini tapın.

..
 $\frac{1}{x^2+y^2}$

düzgün cavab yoxdur.

....
 $\frac{x-y}{x^2+y^2}$

..
 $\frac{x}{x^2+y^2}$

...
 $\frac{y}{x^2+y^2}$

624 ,

$u = f(x, y, z)$ funksiyasının tam diferensialını yazın:

..
 $du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot dy + \frac{\partial u}{\partial z} \cdot dz$

düzgün cavab yoxdur.

...
 $du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z} \cdot dz$

..
 $du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} \cdot dy + \frac{\partial u}{\partial z}$

..
 $du = \frac{\partial u}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial u}{\partial z}$

625 *

$f(x; y) = x^2 e^y$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.

...
 $ye^x(2dx + xdy)$

düzgün cavab yoxdur.

..
 $xe^y(2dx + xdy)$

..
 $xe^y(2dx - xdy)$

/
 $xe^y(2dx + x^2dy)$

626 ,

$U = x^{y^z}$ funksiyası üçün $\frac{\partial u}{\partial z}$ törəməsini tapın.

- ..
 $x^y \ln x$
 ...
 $x^{y^2z} \ln y^2$
 ..
 $x^{y^2z} \ln z$
 düzgün cavab yoxdur
 ..
 $y^2 x^{y^2z} \ln x$

627 ,

$z = x \sin(x + y)$ funksiyası üçün $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -i tapın.

- $-\sin(x+y)$
 ...
 $y^2 \sin xy$
 düzgün cavab yoxdur
 ..
 $x^2 \sin(x + y)$
 ..
 $\sin(x + y)$

628 ,

$f(x, y)$ funksiyasının baxılan oblastda birtərtibli kəsilməz xüsusi törəmələri olduqda onun diferensialını yazın.

- ..
 $df = \left(\frac{\partial f}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y} \right) \cdot dy$
 ..
 $df = f(x, y) dx + f(x, y) dy$
 düzgün cavab yoxdur
 ..
 $df = \frac{\partial f}{\partial x} \cdot dx + \frac{\partial f}{\partial y} \cdot dy$
 ..
 $df = \left(\frac{\partial f}{\partial x} + \frac{\partial f}{\partial y} \right) \cdot dx$

629 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y^2}$ -ni tapın.

...

$x^4 e^y$

...

$x^4 e^x$

..

$x^4 e^{xy}$

düzgün cavab yoxdur

..

e^{xy}

630 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ -i tapın.

..

$12y^2$

..

$12x^2$

$12xy$

12

düzgün cavab yoxdur

631 ,

$z = f[x(u, v); y(u, v)]$ mürəkkəb funksiyanın $\frac{\partial z}{\partial u}$ xüsusi törəməsini yazın.

...

$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial x}{\partial u}$

düzgün cavab yoxdur

..

$\frac{\partial^2 z}{\partial x \partial u} + \frac{\partial z}{\partial y}$

..

$\frac{\partial z}{\partial x} \cdot \frac{\partial x}{\partial u} + \frac{\partial z}{\partial y} \cdot \frac{\partial y}{\partial u}$

..

$\frac{\partial z}{\partial x} + \frac{\partial z}{\partial y}$

632 ,

$u = e^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$ funksiyanının $\frac{\partial u}{\partial x}$ törəməsini tapın.

...

$x^2 + y^2$

$$2ye^{x^2+y^2}$$



$$2xe^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$$



$$(2x + 2y)e^{x^2+y^2} \cdot \sin^2 z$$



$$2 \sin z \cdot \cos z$$



düzgün cavab yoxdur

633 ,

$z = f(x, y)$ verilir. dz -i tapın.



düzgün cavab yoxdur



$$dz = z'_x \cdot dx + z'_y \cdot dy$$



$$dz = z'_x \cdot dx + z'_y \cdot dy$$



$$dz = z'_y \cdot dy$$



$$dz = (z'_x + z'_y) dx$$

634 ,

$f(x; y) = e^{x^2} \sin y$ funksiyasının tam diferensialını təyin edin.



düzgün cavab yoxdur



$$e^{x^2} (x \cos y dx - \sin y dy)$$



$$e^{x^2} (2x \sin y dx + \cos y dy)$$



$$e^{x^2} (x \sin y dx + \cos y dy)$$



$$e^{x^2} (x \cos y dx + \sin y dy)$$

635 ,

$z = \operatorname{tg} \frac{y}{x}$ funksiyası üçün $\frac{\partial z}{\partial x}$ -i tapın.



$$-\frac{y}{x^2 \cos^2 \frac{y}{x}}$$

- düzgün cavab yoxdur

$$\frac{xy}{\cos^2 \frac{y}{x}}$$

- ...

$$\frac{x}{\cos^2 \frac{y}{x}}$$

- ..

$$\frac{y^2}{x^2 \cos^2 \frac{y}{x}}$$

636 .

$z = 3x^2y - 2xy + y^2 - 1$ funksiyasının ikinci tərtib tam diferensialını tapın.

- ..

$$d^2z = (6y) \cdot dx^2 + 2(6x - 2) dx dy + 2dy^2$$

-

$$d^2z = (12x - 4) dx dy + 2dy^2$$

- ...

$$d^2z = 8y dx^2 + 2dy^2$$

- ..

$$d^2z = 6y dx^2 + 2dy^2$$

- düzgün cavab yoxdur

637 ,

$z = \sin xy$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ -ni tapın.

-

$$-x^2 \sin xy$$

- düzgün cavab yoxdur

- ..

$$-y^2 \sin xy$$

- ..

$$y^2 \sin xy$$

-

$$x^2 \sin xy$$

638 ,

$z = x^2 \cdot e^{xy}$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial x^2}$ -ni tapın.

- ..

$$2 + 4xy + x^2y^2$$

.....

$e^{xy}(2 + x^2y^2)$

düzgün cavab yoxdur

...

$2e^{xy}(1 + 2xy)$

.

$e^{xy}(2 + 4xy + x^2y^2)$

639 ,

$z = x^4 + y^4 - xy^3$ verilir. $\frac{\partial^2 z}{\partial y \partial x}$ -i tapın.

.....

$-y^2$

düzgün cavab yoxdur

..

$-3y^2$

.

$3y^2$

...

y^2

640 ,

$u = \arctg \frac{x+y}{x-y}$ verilir. $\frac{\partial u}{\partial x}$ -ni tapın.

.

$\frac{-y}{x^2 + y^2}$

düzgün cavab yoxdur

..

$\frac{y-x}{x^2 + y^2}$

.....

$\frac{x-y}{x^2 + y^2}$

...

$\frac{x}{x^2 + y^2}$

641 ,

$u = e^{x^2+y^2}$ funksiyasının tam diferensialını tapın

.

$2xe^{x^2+y^2} \cdot dx$

- düzgün cavab yoxdur

$2ye^{x^2+y^2}$

- ...

$2xe^{x^2+y^2}$

- ..

$2xe^{x^2+y^2} \cdot dx + 2ye^{x^2+y^2} dy$

642 ,

$Z = f(x, y)$ verilir. Z'_x - xüsusi törəməsini yazın.

-

$Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x) - f(x)}{\Delta x};$

- düzgün cavab yoxdur

- ..

$Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x, y + \Delta y) - f(x, y)}{\Delta x};$

- ..

$Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x, y) - f(x, y)}{\Delta x};$

- ...

$Z'_x = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{f(x + \Delta x, y) - f(x)}{\Delta x};$

643 ,

$f(x; y) = x^3 + y^3 - 3xy$ funksiyasının $M_0(2;1)$ nöqtəsində qradientini təyin edin.

- düzgün cavab yoxdur

-

$-9\vec{i} - 3\vec{j}$

- ..

$9\vec{i} - 3\vec{j}$

- ..

$9\vec{i} + 3\vec{j}$

- ...

$-9\vec{i} + 3\vec{j}$

644 ,

$f(x; y) = 4(x - y) - x^2 - y^2$ funksiyasının ekstremumunu təyin edin.

- 6

- 10

- düzgün cavab yoxdur

- 3

8

645 ,

$f(x; y) = 2x - xy + y^2$ ikidəyişənli funksiyanın stasionar nöqtələrini təyin edin.

- (-4;-2)
 düzgün cavab yoxdur
 (-4;2)
 (4;2)
 (4;-2)

646 ,

$z = 2x^2 + xy + y^2 - 4x - y$ funksiyanın ekstremumunu tapın.

- düzgün cavab yoxdur
 -2
 6
 5
 8

647 ,

$z = 7 + 6x - x^2 - xy - y^2$ funksiyanın böhran nöqtəsini tapın.

- (4;-2)
 (-1;-1)
 (1;0)
 (0;1)
 düzgün cavab yoxdur

648 ,

$f(x; y) = \ln(x^2 + y^2)$ funksiyanın qradiyentini $M_0(1;1)$ nöqtəsində təyin edin.

- .
 $\vec{i} + \vec{j}$
 ..
 $-\vec{i} + \vec{j}$
 düzgün cavab yoxdur

 $2\vec{i} + \vec{j}$
 ...
 $\vec{i} - \vec{j}$

649 ,

$f(x; y) = (x - 2)^2 + 3y^2$ funksiyanın ekstremumunu təyin edin.

2

- düzgün cavab yoxdur
 0
 1
 -1

650 ,

$z = 8(x - y) - x^2 - y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (0;-3)
 (4;-4)
 düzgün cavab yoxdur
 (-1;-1)
 (1;1)

651 ,

$z = 2x^2 + xy + y^2 - 4x - y$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (1;0)
 düzgün cavab yoxdur
 (1;1)
 (0;0)
 (0;1)

652 ,

$z = e^{3x}(x + y^2 + 3y)$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

- (2;-2)
 (4;-1)
 (0;2)
 düzgün cavab yoxdur
 $\left(\frac{23}{12}; -\frac{3}{2}\right)$

653 ,

$f(x; y) = x^6 + y^6$ funksiyasının ekstremumlarını təyin edin.

- 1/2
 düzgün cavab yoxdur
 0
 1
 -1

654 ,

$f(x; y) = x^2 y$ 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

..

$$16\vec{i} + 4\vec{j}$$

655 ,

$f(x; y) = x^2 + xy + y^2 - 4x - 2y$ ikidəyişənli funksiyasının stasionar nöqtələrini təyin edin.

(2;0)

düzgün cavab yoxdur

(0;-2)

(0;2)

(-2;0)

656 ,

$z = 2x^3 + 2y^3 - 30xy$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

44

-250

düzgün cavab yoxdur

-92

117

657 ,

$z = 8 + 6x - x^2 - xy - y^2$ funksiyasının ekstremumunu tapın.

-7

düzgün cavab yoxdur

-12

20

2

658 ,

$z = 4x^2 - 2xy + y^2$ funksiyasının böhran nöqtəsini tapın.

(1;0)

düzgün cavab yoxdur

(1;-1)

(0;0)

(1;1)

659 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} a_n x^n$ qüvvət sırası $x = x_0 \neq 0$ nöqtəsində yığılarsa, onda :

...

$|x| < |x_0|$ bərabərsizliyini ödəyən işlənən x üçün dağılır

düzgün cavab yoxdur.

.

$|x| > |x_0|$ bərabərsizliyini ödəyən işlənən x üçün yığılır

..

$|x| < |x_0|$ bərabərsizliyini ödəyən işlənən x üçün yığılır

....

$\sum_{n=1}^{\infty} a_n x_0^n$ dağılır

660 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{1}{3^n}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

dağılır;

yığılır

şərti yığılır

düzgün cavab yoxdur

mütləq yığılır.

661 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n+1} a_n$ 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 $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n \neq 0$

1

düzgün cavab yoxdur

4

3

2

662 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n + 2^n}{6^n}$ sırasının cəmini tapın.

2/3

düzgün cavab yoxdur

3/2

1/6

1/3

663 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$ sırasının cəmini tapın.

3/2

düzgün cavab yoxdur

1/3

1/9

2/3

664 ,

Ümumi həddi $a_n = \frac{a}{3^n}$ düsturu ilə verilmiş sıranı yazın.

....

$$a + \frac{a}{3} + \frac{a}{3^2} + \dots$$

düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{a}{3} + \frac{a}{3^2} + \frac{a}{3^3} + \dots$$

..

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots$$

...

$$\frac{a}{3} + \frac{a}{6} + \frac{a}{9} + \frac{a}{12} + \dots$$

665 ,

$\sum_{k=0}^{\infty} bq^k$ -sırası q -ün hansı qiymətlərində yığılındır.

..

$$|q| < 1$$

düzgün cavab yoxdur

....

$$q = -1.$$

..

$$q = 1$$

..

$$|q| < b$$

666 *

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{1+x^{3n}}$ sırasının $|x| > 1$ olduqda yığılmasını araşdırın. (burada $\frac{1}{1+x^{3n}} < \frac{1}{x^{3n}}$

bərabərsizliyindən istifadə edin)

dağılındır;

- düzgün cavab yoxdur
- mütləq yığılandır.
- şərti yığılandır;
- yığılandır;

667 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{2n+1}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

- müntəzəm yığılır
- düzgün cavab yoxdur
- dağılır;
- mütləq yığılır;
- şərti yığılır;

668 ,

$a_i > 0$ ($i = \overline{1, \infty}$) olduqda

1) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} a_n$; 2) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n} a_n$;

3) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n-1} a_n$; 4) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n+2} a_n$

sıralarımdan hansı işarəsini növbə ilə dəyişən sıradır?

- düzgün cavab yoxdur
- 4
- 3
- 2
- 1

669 ,

$\frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 5} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} + \dots$ sırasının cəmini tapın.

- 1/2
- 1/5
- 1/9
- 1/7
- düzgün cavab yoxdur

670 ,

$\frac{2}{4} + \left(\frac{3}{7}\right)^2 + \left(\frac{4}{10}\right)^3 + \left(\frac{5}{13}\right)^4 + \dots$ sırasının ümumi həddini yazın.

- .
- $\left(\frac{n}{n+1}\right)^2$
- .

... ..

$$\left(\frac{n}{2n+1}\right)^n$$

düzgün cavab yoxdur

.....

$$\left(\frac{n-1}{2n+1}\right)^n$$

...

$$\left(\frac{n+1}{3n+1}\right)^n$$

671 ,

Ümumi həddi $a_n = \frac{3n^2+1}{\sqrt{3^n+1}}$ düsturu ilə verilmiş siranı yazın.

.....

$$\frac{2}{\sqrt{3}} + \frac{3}{\sqrt{4}} + \frac{4}{\sqrt{5}} + \dots$$

düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{4}{\sqrt{4}} + \frac{13}{\sqrt{10}} + \frac{28}{\sqrt{28}} + \dots$$

..

$$\frac{3}{\sqrt{3}} + \frac{9}{\sqrt{5}} + \frac{19}{\sqrt{9}} + \dots$$

.....

$$\frac{\sqrt{2}}{3} + \frac{\sqrt{3}}{4} + \frac{\sqrt{4}}{5} + \dots$$

672 ,

$b + bq + bq^2 + \dots + bq^n + \dots$ sırası $|q| < 1$ olduqda yığılandır. Verilən siranın cəmini tapın.

..

$$\frac{n}{1-q}$$

.....

$$\frac{1-q^n}{1-q}$$

düzgün cavab yoxdur

.....

$$\frac{b}{1-q}$$

..

$$\frac{q^n}{1-q}$$

673 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^{2n}}{n}$ sırasının yığılma radiusunu tapın.

1

- düzgün cavab yoxdur
- 0
- 2
- 0,2

674 .

$\frac{1}{1+y^2} + \frac{1}{1+y^4} + \frac{1}{1+y^6} + \dots$ sırasında $|y|=1$ olduqda alınan ədədi sıranın yığılmasını

araşdırın.

- mütləq yığılıdır.
- düzgün cavab yoxdur
- yığılıdır;
- dağılıdır;
- şərti yığılıdır;

675 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{n}{2^n}$ sırasının yığılmasını araşdırın.

- yığılır.
- düzgün cavab yoxdur
- dağılır;
- şərti yığılır;
- mütləq yığılır;

676 ,

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{3n(3n+3)}$ sırasının cəmini tapın.

- 2
- 4
- 1/4
- düzgün cavab yoxdur
- 1/9

677 ,

$\frac{1}{2 \cdot 5} + \frac{1}{5 \cdot 8} + \frac{1}{8 \cdot 11} + \dots$ sırasının ümumi həddini yazın.

- $\frac{1}{(3n-1)(3n+2)}$
- düzgün cavab yoxdur
-
- $\frac{1}{3n(3n+2)}$
- ...

$$\frac{1}{(3n-2)(3n+1)}$$

..

$$\frac{1}{(3n+2)(3n+1)}$$

678 ,

$\frac{1}{3} + \frac{3}{3^2} + \frac{5}{3^3} + \frac{7}{3^4} + \dots$ sirasının ümumi həddini yazın.

..

$$\frac{2n-1}{3^n}$$

..

$$\frac{1}{3^{n-1}}$$

.....

$$\frac{n^2}{3^n}$$

..

$$\frac{n}{3^n}$$

düzgün cavab yoxdur

679 ,

$\sum_{k=0}^{\infty} bq^k$ sırası verilir. $q=1$ olduqda n -ci xüsusi cəmini yazın.

n

düzgün cavab yoxdur

b/n

n/b

nb

680 ,

$b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n + \dots$ ədədi sırasının n -ci xüsusi cəmini yazın.

..

$$\sum_{k=0}^n b_k$$

düzgün cavab yoxdur

.....

$$\sum_{k=1}^{\infty} b_k$$

..

$$\sum_{k=1}^{n-1} b_k$$

..

$$\sum_{k=1}^n b_k$$

681 .

$\sum_{k=1}^{\infty} (-1)^k 5^k x^k$ sırasının yığılma intervalını tapın.

..
 $-1 < x < 1$

(-0,2;0,2)

düzgün cavab yoxdur.

...
 $-1 < x \leq 0$

..
 $-1 \leq x < 0$

682 .

$\sum_{n=1}^{\infty} n! x^n$ sırasının yığılma radiusunu tapın.

2

düzgün cavab yoxdur.

-2

1/2

0

683 .

$f(x) = 3^x$ 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.

..

$$3^x = 1 + x \ln 3 + \frac{x^2 \ln^2 3}{2!} + \frac{x^3 \ln^3 3}{3!} + \dots$$

...

$$3^x = 2 + x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

.....

$$3^x = x + \frac{x^2}{2!} + \frac{x^3}{3!} + \dots$$

684 .

$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{x^n}{n!}$ sırasının yığılma radiusunu tapın.

1/3

düzgün cavab yoxdur.

2

..

∞

1/2

685 ,

$y' + \sin x \cdot y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

.

$$ce^{-\sin x}$$

düzgün cavab yoxdur

...

$$ce^{\cos x}$$

.....

$$ce^{-\cos x}$$

..

$$ce^{\sin x}$$

686 .

$y'' - y' - 2y = 0$ tənliyinin ümumi həllini yazın.

.

$$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^{2x}$$

..

$$y = c_1 e^x + c_2$$

düzgün cavab yoxdur

...

$$y = c_1 e^{-x} + c_2 x$$

..

$$y = c_1 e^{-x} + c_2 e^x$$

687 ,

$y'' + b_1 y' + b_2 y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri həqiqi müxtəlif olduqda

ümumi həlli yazın.

.

$$c_1 e^{k_1 x} + c_2 e^{k_2 x}$$

düzgün cavab yoxdur

.....

$$e^{k_1 x} + e^{k_2 x}$$

...

$$c_2 e^{k_2 x}$$

..

$$e^{k_1 x}$$

688 ,

$y'' = \frac{12}{x}$ tənliyinin ümumi həllini tapın

..

$$12x \cdot \ln x - 12x + c_1 x + c_2$$

..

..
 $-x + c_1x + c_2$

düzgün cavab yoxdur
 ..

$\ln x - x + c_1x + c_2$

..
 $\ln x + c_1x + c_2$

689 .

$(1+x)y' = 7xy + (1+x)^2$ tənliyini $y' + p(x)y = g(x)$ şəklinə gətirin və $g(x)$ ifadəsini

yazın.

..
 $\frac{1}{1+x^2}$

düzgün cavab yoxdur

$1+x$

..
 $1-x^2$

..
 $x^2 - 1$

690 ,

$y' + 2xy = 2xe^{-x^2}$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

..
 $y = (x^2 + c)e^{-x^2}$

..
 $y = x^2e^{-x^2}(c+x)$

..
 $y = ce^{-x^2}$

düzgün cavab yoxdur

..
 $y = (x+c)e^{-x^2}$

691 ,

$y' + p(x)y = 0$ tənliyinin ümumi həllinin düsturunu tapın.

..
 $y = ce^{-\int p(x)dx}$

..
 $y = ce^{\int p(x)dx}$

düzgün cavab yoxdur

..

$$y = ce^{-P(x)}$$

....

$$y = sp(x)dx + c$$

692 ,

$y'' + a_1y' + a_2y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri qoşma kompleks olduqda

ümimi həlli yazın.

...

$$e^{\alpha x} \sin \beta x$$

.....

$$c_1 \cos \beta x + c_2 \sin \beta x$$

.

$$e^{\alpha x} (c_1 \cos \beta x + c_2 \sin \beta x)$$

düzgün cavab yoxdur

..

$$e^{\alpha x} \cos \beta x$$

693 ,

$y'' + b_1y' + b_2y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyini yazın.

....

$$k^2 + 2b_1k + b_2 = 0$$

...

$$k^2 + b_2 = 0$$

düzgün cavab yoxdur

..

$$k^2 + b_1k = 0$$

.

$$k^2 + b_1k + b_2 = 0$$

694 ,

$f(x,y) = \frac{5}{\sqrt{x^2 + y^2}}$ funksiyası neçə dərəcəli bircins funksiyadır?

1

-2

2

-1

düzgün cavab yoxdur

695 ,

$(1+x)y' = 7xy + (1+x)^2$ tənliyini $y' + p(x)y = g(x)$ şəklinə gətirin və $p(x)$ -in ifadəsini yazın.

695 ,

..
 $-\frac{7x}{1+x}$

..

$-\frac{2x}{1+x^2}$

düzgün cavab yoxdur

..

$\frac{1}{1+x^2}$

..

$1+x^2$

696 ,

$xydx + (x+1)dy = 0$ tənliyinin $y(1)=1$ başlangıç şərtini ödəyən həllini tapın.

..

$y = xe^{1+x}$

düzgün cavab yoxdur

..

$y = \frac{x+1}{2} e^{1-x}$

..

$y = \frac{1}{2} e^{-x}$

..

$y = e^{x-1}$

697 ,

$y' + 5y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

..

ce^{-5x}

..

$ce^{\frac{1}{2}x}$

..

ce^{5x}

düzgün cavab yoxdur

..

ce^x

698 ,

$(1+y^2)dx + xydy = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

..

$(1+y^2)(1+x^2) = cx^2$

düzgün cavab yoxdur

..

$y = cx^2$

..

...
..

$$y = \frac{cx^2}{x+1}$$

..

$$x \cdot \sqrt{1+y^2} = c$$

699 ,

$y'' + a_1y' + a_2y = 0$ tənliyinin xarakteristik tənliyinin kökləri həqiqi və bir-birinə bərabər olduqda ümumi həlli yazın.

..

$$c_2x e^{kx}$$

....

$$(c_1 - c_2)e^{kx}$$

..

$$(c_1 + c_2x)e^{kx}$$

..

düzgün cavab yoxdur

..

$$e^{k,x}$$

700 ,

$y' = 5xe^x$ tənliyinin $y(0) = 1; y'(0) = 0$ başlanğıc şərtini ödəyən həllini tapın.

....

$$x \cdot e^x + x + 3$$

..

düzgün cavab yoxdur

..

$$5e^x(x-2) + 5x + 11$$

..

$$e^x + x + 3$$

...

$$e^x + x + 5$$

701 ,

$f(x,y) = 5xy + x^2$ funksiyası neçə dərəcəli bircins funksiyadır?

3

4

1

..

düzgün cavab yoxdur

2

702 .

$xy' - 2y = x^3 + x$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

..

$$y = x^3 - x + c_1 x^2$$

..

$$y = x^2 + c_1 x$$

düzgün cavab yoxdur

..

$$y = c_1 x^2 - x$$

..

$$y = x^3 - c_1 x^2$$

703 ,

$y' - \frac{3x^2 + 1}{x^3 + x + 5} \cdot y = 0$ tənliyinin ümumi həllini tapın.

..

$$c(x^3 + x + 5)$$

..

$$c(x^2 + 1)$$

düzgün cavab yoxdur

..

$$\frac{c}{x^2 + x + 5}$$

..

$$c(x + 1)$$

704 ,

$y' + p(x)y = g(x)$ 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

..

$$y = \int g(x) \cdot e^{-\int p(x) dx} dx + c$$

..

$$y = \int g(x) \cdot e^{\int p(x) dx} dx + c$$

..

$$y = c e^{\int p(x) dx} \left[\int g(x) \cdot e^{-\int p(x) dx} dx + c_1 \right]$$

705 .

$y' = 4x^3 + 3x^2 - 2x + 1$ 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