-

06 2019

:

:

:

1

1,2

216

-

-

2019 1

2019

-

-8	

	-
-5	

-7	

.

n-

R

k **R**

r ***r*** < ***k***

1		41	8	0	16	8	9
2		40	8	0	16	8	8
		108	16	0	32	16	17+27

1		48	10	0	20	10	8
2		33	6	0	12	6	9
		108	16	0	32	16	17+27

1

1

[1] -

- .

***n*-**

R
k
R ***r*** ***r*** **<** ***k***).

-3.

1.

2.

-

- - - -

-

- - - -

1.

2.

3.

-

- -

-

-

- -

1.
2.

-

- - -

-

- - -

-

- -
-

-

- -
-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

_____

_____

-

-

-

_____

-

-

-

_____

_____

-

-

_____

-

_____

_____

-

-

-

_____

-

-

-

- -

-

-

-14.

-

-

-

-

-

-

-

-

-

-

1.

$$\begin{vmatrix} & & + & + \\ & + & + & \\ a & b & c & d \\ + & + & & \end{vmatrix}.$$

2.

.

3.

4.

+ +

X

+ +

5.

.

-2. .

$n \quad m$

n

$\odot$

n

$\odot$

- ;+

f g f g $\odot$f f

- f g f g $\odot$f f

$a \ b=a+b, \ \odot a=[\ a]$?

$a \ b=a \ b, \ \odot a=a$?

-4.

.

.

---

1 3:

1 +1 2 +1 1 +1 2 +1 1 ;

1 2 3 , 2 1 3 ;

+2 1 5 4 +3 0 0 +1 10 ;

1 +1 2 +1 1 +1 2 +1 1 , D = 1 4 3 .

2 2:

$$\begin{matrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{matrix}, \begin{matrix} 0 & 1 \\ 2 & 1 \end{matrix}, \begin{matrix} 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{matrix}, D = \begin{matrix} 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{matrix};$$

$$\begin{matrix} 2 & 0 \\ 0 & 0 \end{matrix}, \begin{matrix} 1 & 1 \\ 3 & 0 \end{matrix}, \begin{matrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{matrix}, D = \begin{matrix} 2 & 1 \\ 2 & 1 \end{matrix}.$$

): f(x)=ln x, g(x)=sin x, h(x)=e^x.

$+\frac{}{2};\frac{}{2}$): $f(x)=tg^2 x$, $g(x)=\frac{2}{\cos^2 x}$, $h(x)=3$.

$= 2, b = 7$.

-6. .

.

1 3:

1 2 1 1 3 2 0 1 1 ;
1 1 1 3 1 2 0 1 1 ?

2 2:

$$\begin{matrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 0 & 1 \\ 1 & 1 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{matrix}, D = \begin{matrix} 0 & 0 \\ 1 & 1 \end{matrix} ?$$

-

$$\begin{matrix} 7\ {}_1) 2\ {}_2 + {}_3 + 2\ {}_4) 2\ {}_5 & 0 \\ {}_1 + 3\ {}_2) {}_3 + {}_4 + {}_5 & 0 \\ 2\ {}_1) 5\ {}_2) 2\ {}_3) {}_4) {}_5 & 0 \end{matrix} \qquad \begin{matrix} {}_1) 2\ {}_2) {}_3) 4\ {}_4) {}_5 & 0 \\ 2\ {}_1 + {}_2) 3\ {}_3) {}_4 + 5\ {}_5 & 0. \\ {}_1) 3\ {}_2 + {}_3 + 6\ {}_4 + {}_5 & 0 \end{matrix}$$

1 3:

2 1 3 1 0 1 ?

2 2:

$$\begin{matrix} 1 & 0 \\ 0 & 0 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 0 & 2 \\ 1 & 1 \end{matrix}, D = \begin{matrix} 1 & 2 \\ 2 & 0 \end{matrix} ?$$

3 -

$$\begin{matrix} 2\ {}_1) {}_2 + {}_3 + {}_4 & 0 \\ 3\ {}_1) {}_2) {}_3 + {}_4 & 0 \end{matrix} \qquad \begin{matrix} 2\ {}_1) 3\ {}_2) 4\ {}_3 + {}_4 + {}_5 + 2\ {}_6 & 0 \\ 4\ {}_1) 6\ {}_2) 8\ {}_3 + 2\ {}_4 + 2\ {}_5 + 4\ {}_6 & 0. \end{matrix}$$

-8.

1.
2.
3.
4.

$B \quad \{e_1;e_2;e_3\}$

$B \quad \{e_1;e_2;e_3\}$.

1 1) 2) 3 3

2 $\frac{3}{2}$ 1 + 2 ;

3 + 1) 2) 3

-3; 2; 4)

1 1) 2 + 3

2 $\frac{1}{2}$ 1 + 2 ;

3 + 1) 2) 3

1 2 3

$\mathcal{A}$, $\mathcal{B}$ C

$\mathcal{A}$ 1 1 2 3 1 2 3),

$\mathcal{B}$ 1 1 2 1 2+6),

C 1 1 2 3; 4 $\frac{4}{1}$ 2 3);

$\mathcal{A}$ 1- 2- 1 2 3),

$\mathcal{B}$ $\frac{2}{1}$ - 2- 3; 0 ; 0),

C 1- 2- 3 1 2 3);

$B \quad \{e_1;e_2;e_3\}$

$B \quad \{e_1;e_2;e_3\}$.

-5; -4)

1 1) 2) $\frac{4}{5}$ 3

2 +4 1 + 2 .

3 + 1) 2) 3

1 2 3

$\mathcal{A}$, $\mathcal{B}$ C

$\mathcal{A}$ $\frac{2}{1}$ 1- 3 2 3),

$\mathcal{B}$ 1- 3 2 3),
C 1 1- 3 2 3)?

-10.

$\mathcal{A}$,

$$\begin{pmatrix} 5 & +1 & +1 \\ 0 & 4 & +1 \\ 0 & +1 & 4 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} 7 & +4 & 4 \\ 2 & 3 & 2 \\ 2 & 0 & 5 \end{pmatrix}.$$

$\mathcal{A}$,

xy:

$\mathcal{A}$ -
$\mathcal{A}$ Oy;
$\mathcal{A}$

$\mathcal{A}$,

$$\begin{pmatrix} 7 & +6 & 6 \\ 2 & 3 & 2 \\ 2 & 2 & 3 \end{pmatrix} \quad \begin{pmatrix} \frac{5}{3} & +\frac{2}{3} & +\frac{4}{3} \\ 0 & 1 & 0 \\ +\frac{2}{3} & \frac{2}{3} & \frac{7}{3} \end{pmatrix}.$$

$\mathcal{A}$,

xy:

$\mathcal{A}=\mathcal{B}\,C$ C Oy, $\mathcal{B}$ -

-12.

---

1. 1 2 3
1 3+ $x_2; x_1 - x_2$)
6 5
2.
3.

-14. .

1.
2. -
3.
4.
5.

.

n m

n

$\odot$

n

$\odot$

(- ;+ f) g f g $\odot$f f

[0,1] *Exp*

x *Sin x* *Cos x +3.*

.

a *b=a+b,*

$\odot a$=[*a*

a *b=a*

b, $\odot a=a$

1.
2.

(1,2,0,3), (2,0,-1,1), (1,1,1,1),(-1,0,1,0).

(2,0,3), (0,-1,1), (1,1,1).

1.
2. -

.

n *m*

n

⊙

n

⊙

.

a *b*=*a*+*b*, ⊙(*a*+*ib*)=[*a*]+i[b

i -*i*

a *b*=*a* *b*, ⊙(*a*+*ib*)=*a* +ib.

i -*i*

$$\begin{vmatrix} 3 & 5 & 3 \\ 1 & 3 & +1 \\ 2 & +1 & 0 \end{vmatrix}. \qquad \begin{vmatrix} 1 & +4 & 7 \\ 2 & 1 & 1 \\ 4 & 5 & 0 \end{vmatrix}. \qquad \begin{vmatrix} 3 & 4 & 0 \\ 2 & +1 & 1 \\ +3 & 5 & 2 \end{vmatrix}.$$

$$\begin{matrix} 5 & 2 & 4 \\ 1 & 1 & +3 \\ \lceil 1 & 3 & 0 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 5 & 4 & 4 \\ +3 & +5 & +4 \\ \lceil 1 & 3 & 4 \end{matrix}. \qquad \begin{matrix} 7 & +2 & 1 \\ 3 & 2 & +3 \\ \lceil 1 & 3 & 0 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 1 & 2 & +3 \\ 3 & +7 & +2 \\ \lceil 9 & 2 & 1 \end{matrix}. \qquad \begin{matrix} 2 & +1 & 4 \\ 5 & 6 & +3 \\ \lceil 2 & 1 & 1 \end{matrix} \quad \begin{matrix} 1 & +2 & 8 \\ 3 & +5 & +2 \\ \lceil 9 & +2 & 6 \end{matrix}.$$

$$A^{+1}. \qquad A^{+1}. \qquad A^{+1}.$$

$$\begin{matrix} 4 & 0 & 5 \\ 0 & 1 & +6 \\ \lceil 3 & 0 & 4 \end{matrix}. \qquad \begin{matrix} 3 & 2 & 1 \\ 2 & 3 & 1 \\ \lceil 2 & 1 & 3 \end{matrix}. \qquad \begin{matrix} 1 & +2 & 3 \\ 2 & 3 & +4 \\ \lceil 3 & +2 & +5 \end{matrix}.$$

$$\begin{matrix} x_1 &) & 2x_2 &) & 3x_3 & 6, \\ 2x_1 &) & 3x_2 & + & x_3 & 4, \\ 3x_1 &) & x_2 & + & 4x_3 & 0. \end{matrix} \qquad \begin{matrix} x_1 & + & 2x_2 &) & 3x_3 & 6, \\ 2x_1 &) & 3x_2 & + & 4x_3 & 20, \\ 3x_1 & + & x_2 & + & 5x_3 & 6. \end{matrix} \qquad \begin{matrix} 4x_1 & + & 3x_2 &) & 2x_3 & 9, \\ 2x_1 &) & 5x_2 & + & 3x_3 & 4, \\ 5x_1 &) & 6x_2 & + & 2x_3 & 18. \end{matrix}$$

$2x_1 + x_2 \;)\; x_3 \;)\; x_4 \quad 0,$ $2x_1 \;)\; 3x_2 \;)\; 2x_3 + x_4 \quad 0,$ $2x_1 + 5x_2 + x_3 \;)\; 5x_4 \quad 0,$

$x_1 \;)\; x_2 \;)\; x_3 + 2x_3 \quad 0.$ $x_1 \;)\; 3x_2 \;)\; 10x_3 + 8x_3 \quad 0.$ $+3x_1 \;)\; 10x_2 \;)\; x_3 + 7x_4 \quad 0.$

$\vec{a}$ $_{1\ \ 2\ \ 3}$), $\vec{b}$ (b_1, b_2, b_3), $\vec{c}$ (c_1, c_2, c_3 $\vec{d}$ (d_1, d_2, d_3

$\vec{a}$, $\vec{b}$, $\vec{c}$ $\vec{d}$

$\vec{a}$ (1,3,5), $\vec{b}$ (0,2,0), $\vec{c}$ (5,7,9), $\vec{d}$ (0,4,16).

$\vec{a}$ (1,2,3), $\vec{b}$ (-1,3,2), $\vec{c}$ (7,-3,5), $\vec{d}$ (6,10,17).

$\vec{a}$ (4,7,8), $\vec{b}$ (9,1,3), $\vec{c}$ (2,-4,1), $\vec{d}$ (1,-13,-13).

$1 \quad +2$ $\quad 3 \quad +4$ $\quad 4 \quad +3$

$\lceil 2 \quad 3$ $\quad \lceil +2 \quad +5$ $\quad \lceil 2 \quad 5$.

$$\begin{vmatrix} & & + & + \\ & + & + & \\ a & b & c & d \\ + & + & & \end{vmatrix}.$$

.

$\lceil$

+ +

X

+ +

.

1.

		*)
1		

(*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

1.

$$\begin{matrix}1 & 2 & 3\\ 1 & 3 & \end{matrix}+ x_2; \underset{6}{x_1} - \underset{5}{x_2})$$

2.

3.

1.

		*)
1		
2		

(*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

n-

+ +

X

+ +

1.

1		
2		
3		

(*)

2.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

1.
2.
3.

4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

11.
12.
13.

14.

15.
16.

17.

32

1 2 3

1 3 $+ x_2; x_1 - x_2)$

3.

1		
2		

3		

(*)

4.

1		4,75-5
2		3,75-4,5
3		3-3,5
4		

ISBN 978-5-9916-3588-2.
www.biblio-online.ru/book/6A5A6F52-FA19-4717-80BF-28331B7BA668.
2.
2-
ISBN 978-5-534-02350-3.
-online.ru/book/B8B7FE48-028E-4707-BCDB-625FC196408E.

-

-
-online.ru
-
URL: http://www.intuit.ru/department/mathematics/;
MATH-NET URL: www.mathnet.ru:
intuit.ru);
opened.ru).

-

DA-LITE
BenQ Lenovo Genius

9.

1. Microsoft Open License (Windows XP, 7, Office 2003-2016) - 66975477 03.06.2016
:
Windows
2. PTC Mathcad