-

23 2022

:

: .

:

1

1,2

7 252

-

16 10

2022

.

.

-8.	

	-
-5.	

-7.	

$$ax+by+c=0$$

$$ax+by+cz+d=0$$

-

n- n-

k-

1		24	8	8		8
2		24	8	8		8
3		18	4	6		8
4		17	4	4		9
5		18	4	4		10
6		16	4	2		10
7		27				27
		144	32	32		53+27

1		20	8	8		4
2		20	8	8		4
3		20	8	8		4
4	n-	12	4	4		4
5		9	4	4		1
6		27				27
		108	**32**	**32**		**17+27**

1

1-2.

3-4.

5-6.

7-8.

9-10.

11-12.

13-14.

15-16.

2

1-2.

3-4.

5-6.

7-8.

9-10.

-

I II

11-12.

13-14. **n-** n-

n- n-

n-

15-16.

1- .

3-

5-

7-

9-

11-

13-

15-

2

1-

3.

4.

5-6.

.

7-8.

9-

-

I II

11-12. .

13-14. **n-** **n-**

n- n-

n-

15-16.

2005.

2006.

1 $\vec{BA}$ $\vec{BC}$

2 $\vec{AB}$ $\vec{AC}$ -1;3); B(1;2;3); C(1;-

3 $\vec{a}$ ={3;-1;2}; $\vec{b}$ ={2;1;0}; $\vec{c}$ ={1;0;4 }.

4

$\vec{a}$ ={3;- $\vec{b}$ ={2;-

5 $\vec{a}$ ={- $\vec{b}$ ={2;- 1;4}.

6 $\vec{a}$ ={1;0;-5}; $\vec{b}$ ={2;-3;7}; $\vec{c}$ ={2;-

7 $\vec{a}$ $\vec{b}$ ={- 2;1;-1}.

8

9

10 -

11 4=0

12 1;

13 1=0.

14 1)

15

16. $r = r(\varphi)$

$r = \frac{1}{1+\cos\varphi}$. $r = \frac{4}{1-\cos\varphi}$. $r = \frac{10}{2+\cos\varphi}$.

1.
-
2.
- -1; 3; 1).
3. x 2y x + 5y
4. $A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$
$C, \overrightarrow{CA}, \overrightarrow{CB}$

$4x^2 + y^2 + 8x \quad 2y \quad 11 = 0.$

$2x^2 + 2y^2 + 2z^2 + 2xy \quad 2yz + 2xz \quad 1 = 0.$

1 1

- 1 1 $\frac{1}{4}$).

$\begin{cases} x' = 2x+1 \\ y' = 2y-1 \end{cases}$.

1.

		*)
1		
2		

(*)
2.

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

1-2. *Векторы на плоскости и в пространстве*

1.
2.
3.

4.

BAM .

ABC AH .

$S(0;0;0)$, $A(2;-1;3)$, $B(-2;2;0)$, $C(-4;2;1)$.

а) SA, SB SC.

SAB.

$SABC$.

SH $SABC$.

-6. *Уравнения прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой*

1.
2.

Задание

$y=2x-3$; $x-3y+5=0$; $\frac{x-1}{2}=\frac{y+3}{-1}$;

$2(x+2)-3(y-1)=0$; $\begin{cases} x=t, \\ y=-1-2t. \end{cases}$

$A(-1;3)$ $B(2;1)$;

$C(0;-2)$ $x+y-2=0$;

$D(1;-1)$ $y=2x$.

$2x-3y-1=0$

$x+2y-3=0$.

-8. *Расстояние от точки до прямой*

Задание

$3x-2y+17=0$, $6x-4y-9=0$, $6x+4y-5=0$, $2x+3y-16=0$

$2x-3y-8=0$ $x+2y+3=0$.

ABC: $A(-3;4)$, $B(2;1)$, $C(3;-2)$.

BC AH AM.

H AH

-10. *Уравнения плоскости и прямой в пространстве*

1.
2.

Задание

$A(-1;3;-2)$, $B(2;1;1)$ $C(-3;1;0)$;
$F(1;-3;0)$ $\vec{n}(-1;0;1)$
$M(0;-1;1)$ $N(3;2;-1)$ Oz;
$K(1;1;-3)$ Oyz.
$3x-2y+z+17=0$, $x+2y+z-9=0$, $6x-4y+2z-5=0$,
$x+3y-z-6=0$

11-14. *Расстояние от точки до плоскости. Угол между прямыми*

1.

2.
3.

Задание

$P(1;1;-2)$
$3x-y-z+10=0$ $x+3y+z=0$.

$A(-1;0;2)$ $B(2;-1;1)$;
$K(1;-1;2)$ $\frac{x}{2}=\frac{y+1}{1}=\frac{z}{3}$;
$D(2;1;2)$ $3x-y+2z+1=0$.
$\frac{x-1}{-2}=\frac{y}{2}=\frac{z+4}{3}$ $\begin{cases} x+y-2z=0, \\ x-3y+z+2=0. \end{cases}$
$\frac{x-2}{2}=\frac{y+1}{1}=\frac{z+3}{2}$ $2x+y-z+3=0$.

15-16. *Кривые второго порядка на плоскости*

1.

2.

3.

Задание

$A(1{,}25;1)$

$0{,}6$ A

$y = \pm 0{,}6x$ $M(10; -3\sqrt{3})$

$y^2 = 6x$

$N(2; 2\sqrt{3})$

a) $x^2 + 4y^2 - 6x + 8y = 3;$

$16x^2 - 9y^2 - 64x + 54y - 161 = 0;$

$y^2 - 8y = 4x.$

1.

		*)
1		
2		

2.

$ax + by + c = 0.$

$ax + by + cz + d = 0.$

1.

$ax + by + cz + d = 0.$

x $y + 7 = 0.$

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

1.

1		
2		
3		

(*)

2.

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

2.
3.
1975.
4.

-
-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