

-

19

к лмк м ии дн длз дй
- К.1 й з д д бнж бкиб мд

лк к к жд : 00 , ,1 Лб к д бнжб к м гк йдб н пи лмк дз ид

: И би дж (Дй кми дж

1

1,2

216

2

-

30

2019

1

2019

	<p>з б</p> <p>2</p> <p>-</p>
<p>Л -5</p>	<p>й б</p> <p>2</p> <p>Пиб :</p> <p>з б б</p>
<p>Л -7</p>	<p>й б</p>

	<p>Пи б 6</p> <p>з б 6</p>
--	----------------------------

к б м в й д б д н д л з д й
 к к м д й й л з к н ж к н д д л м к н м й н б

Л м з з б з й а л б м б й к н б ж к м

д й й н д н б и ж к м д й

Л м и й л з к н ж к н д $ax+by+c=0$

Л з к н ж к н л м к н м й н б $ax+by+cz+d=0$

Л м и л м к н м й н б

З д й д д к м к к л к м ж 2 2

2

Л к б м й к н д к м к к л к м ж

Л м б к м г к й д л з к н ж к н д д л м к н м й н

-

д й й б д б ж з д к п-и б м й б л м к н м й н п-
 к-
 м д й б к м и д ж м д ж д

**0 би д бнжда лз й
- нби бн м**

1		19	4	0	8	4	3
2		19	4	0	8	4	3
3		13	2	0	6	2	3
4		11	2	0	4	2	3
5		11	2	0	4	2	3
6		8	2	0	2	2	2
		108	16	0	32	16	17+27

. нби бн м

1		20	4	0	8	4	4
2		20	4	0	8	4	4
3		20	4	0	8	4	4
4	n-	12	2	0	4	2	4
5		9	2	0	4	2	1
		108	16	0	32	16	17+27

**1 д кмгк бз йка б бз йкн д¹
й д з бж дкййк к дл**

З бж дд

1 нби бн м

1. Лм и кп кз й бж м к ндн би жжкм дй й лз кнжкн д д лмкн м йн б
2. Пм йбйд з дй дд д лк бм йкн д
3. Л м з з бз й а лбмбйкн
4. бж км
5. дйй к ндн би жжкм дй
6. Лм и й лз кнжкн д
7. Лз кнжкн лмкн м йн б
8. Лм и лмкн м йн б

2 нби бн м

1. зз длн 2 2
 2. Л м кз З дй дд кмк к лкм ж 2
 3. Р дз дй мд бнждб д жжйд бнждб лк бм йкн д Лк бм йкн д м бйд
 4. Лк бм йкн д кмк к лкм ж
 5. Лмбк м гк йд лз кнжкн д
- I II
6. Лмбк м гк йд лмкн м йн
 7. дйй б д б жз д к п-и бмй б лмкн м йн п-
п- п-
 8. м д й б кмн д ж мджд п-

й д нбидй мнжк к дл
Лм ж д бнждб г й д

1-. Лм икп кз й бж м к ндн би жжкм дй й лз кнежкн д д лмкн м йн б.

3-0 Пм йбйд з дй дд д лк бм йкн д

5-2 Л м зз бз й а лбмбйкн

7-4 бж км

9--, дйй к ндн би жжкм дй

11--. Лм и й лз кнежкн д

13--0 Лз кнежкн лмкн м йн б

15--2 Лм и лмкн м йн б

1-. зз длн жн бй мднд б зз длн
2 2

3. длбм кз ндил к длбм кз

4. Л м кз З дй дд кмк клкм ж

5-6. Р дз дй мд бнеждб д жжй д бнеждб лк бм йкн д Лк бм йкн д м бйд
2

7-8. Лк бм йкн д кмк клкм ж Лк бм йкн д м бйд

9--, Лмбк м гк йд лз кнежкн д дв бйд

11-12. Лмбк м гк йд лмкн м йн дв бйд лмкн м йн .

13-14. дйй б д б жзд к п-ибмй б лмкн м йн Б жзд к п-ибмй б
 лмкн м йн
 п- п-
 п-

15-16. м д й б кмй д ж мджд

2005.

2006.

З км кмй б м к

-нбибн м

З км кмй м к - Векторы на плоскости и в пространстве

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Задание

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

а $\vec{AB}, \vec{BC}, \vec{AC}$

K AB $1:3,$

$A.$ AM $ABC.$

$BAC.$

ABC $AN.$

AN $ABC.$

$D(-1; -2)$ $ABCD$

m $\vec{a}(m; -3; 2)$ $\vec{b}(1; 2; -m)$

З км кмй м к . Скалярное, векторное и смешанное произведения векторов

- 1.

- 2.
- 3.

Задание

$$A(3; -1; 5), \quad B(4; 2; -5), \quad C(-4; 0; 3)$$

$$D(1; 0; -2).$$

a $\vec{AB}, \vec{AC}, \vec{AD}, \vec{BC}$
 $ABC.$

$$BAC.$$

$$ABCD.$$

$$AH \quad ABCD.$$

$$A(1; -2), B(3; -1), C(-1; 5).$$

a $AB, AC \quad BC.$
 $AM \quad ABC.$

$$ABC \quad AH.$$

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

a $SA, SB \quad SC.$

$$SAB.$$

$$SABC.$$

$$SH \quad SABC.$$

3 км кмй м к

Уравнения прямой на плоскости. Расстояние от точки до прямой



- 1.
- 2.

Задание

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

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

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

$$C(0; -2)$$

$$D(1; -1)$$

$$x + y - 2 = 0;$$

$$y = 2x.$$

$$2x - 3y - 1 = 0$$

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

Задание

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

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

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

$$\begin{array}{ccc} BC & AH & AM \\ H & AH & \end{array}$$

- 1.
- 2.

Задание

$$A(-1; 3; -2), B(2; 1; 1) \quad C(-3; 1; 0);$$

$$F(1; -3; 0) \quad \vec{n}(-1; 0; 1)$$

$$M(0; -1; 1) \quad N(3; 2; -1) \quad Oz;$$

$$K(1; 1; -3) \quad Oyz.$$

$$3x - 2y + z + 17 = 0, \quad x + 2y + z - 9 = 0, \quad 6x - 4y + 2z - 5 = 0,$$

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

- 1.
- 2.
- 3.

Задание

$$P(1; 1; -2)$$

$$3x - y - z + 10 = 0 \quad x + 3y + z = 0.$$

$$A(-1; 0; 2) \quad B(2; -1; 1);$$

$$K(1; -1; 2)$$

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

$$D(2; 1; 2)$$

$$3x - y + 2z + 1 = 0.$$

$$\frac{x-1}{-2} = \frac{y}{2} = \frac{z+4}{3} \quad \begin{cases} x + y - 2z = 0, \\ x - 3y + z + 2 = 0. \end{cases}$$

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

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

3 км кмй бм к

4 Кривые второго порядка на плоскости

1. 2
2.
3.

Задание

2

A(1,25; 1)

0,6

A

2 2

$$y = \pm 0,6x$$

$$M(10; -3\sqrt{3})$$

2

$$y^2 = 6x$$

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

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

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

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

икн к бз й м к

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
 5 $\vec{a}=\{3;-$ $\vec{b}=\{2;-$ $\vec{a}=\{-$ $\vec{b}=\{2;- 1;4\}$.

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. $r = r(\varphi)$

$$r = \frac{1}{1 + \cos\varphi}.$$

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

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

2 мд бмдд к бйд йд мбгпз к кн кбйд дн длздй ик пз

- нбибн м
 К м гб жкй мкз йка м к

1.

-

2

2.

3. $x - 2y - 1; 3; 1).$

4.

C, \vec{CA}, \vec{CB}

$x + 5y$

A, \vec{AB}, \vec{AC}

. нбибн м

К м гб жй мкз йка м к

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

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

2

1 1

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

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

мд бмдд к бйд йд жй мкз йка м к

1.

		*)
1		
2		

(*)

2.

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

- нбибн м

кпмкн з лк к к жд ж жг ибп

$$ax + by + c = 0.$$

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

К м гб ж ибй дкйк к дзб

1.

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

$$x - y + 7 = 0.$$

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

мд бмддк бйд йд к б й ж ибйб

1.

1		
2		
3		

(*)

2.

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

. нбибн м

клккн 3 лк к к жд ж ж ибйп

2

2

2

n-

k-

- 2.
- 3.
- 1975.
- 4.

3 Лбмб бй мбнпмнк дй кми дкййк- бз бжжи пйдж дкййка нб д Дй бмйб
-online.ru

URL: <http://www.intuit.ru/department/mathematics/>;
MATH-NET URL: [www.mathnet.ru:](http://www.mathnet.ru/intuit.ru)
intuit.ru);
opened.ru).

4 И бмд з йк- б йд бнжжб к бнлб бйдб

2	BenQ	Lenovo	2	DA-LITE Genius
---	------	--------	---	-------------------

9. Лмк м и йкб к бнлб бйдб

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 03B6A3C600B7ADA9B742A1E041DE7D81B0
Владелец: Артеменков Михаил Николаевич
Действителен: с 04.10.2021 до 07.10.2022