

Fənn : 3109y Riyaziyyat-1

1 ,

Какие из нижеследующих систем векторов пространства R_3

по свойству скалярного произведения являются ортонормированными?

- нет правильного ответа
 ...
 $(-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{2}{3}), (-\frac{1}{3}, -\frac{2}{3}, -\frac{2}{3})$
 ...
 $(-\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{2}{3}), (\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, -\frac{2}{3})$
 ...
 $(\frac{2}{3}, -\frac{1}{3}, \frac{2}{3}), (-\frac{1}{3}, -\frac{2}{3}, -\frac{2}{3})$
 ...
 $(\frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}), (\frac{1}{3}, \frac{2}{3}, -\frac{2}{3})$

2 ,

Векторы x, y, z называются линейно независимыми, еслиравенство $\alpha x + \beta y + \gamma z = 0$ выполняется...?

- ,при условии, что один из коэффициентов равен нулю
 .
 только при $\alpha = \beta = \gamma = 0$
 нет правильного ответа
 ...
 при $\alpha = \beta = \gamma \neq 0$
 при условии, что хотя бы один из коэффициентов отличен от нуля

3 ,

Могут ли векторы $x = (1,2,3), y = (0,2,3), z = (0,0,3)$ образовывать базис в R_3

- всегда нет
 нет
 да
 нет правильного ответа
 и да, и нет

4 ,...

Являются ли векторы $(0,3)$ и $(2,-1)$ линейно зависимыми?

- всегда нет
 нет
 ..
 принадлежат R_2
 нет правильного ответа
 да

5,

Найти координаты вектора $x = (-5, -6)$ в базисе

$(5, -4), (-4, 5)$ пространства R_2 .

...

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

..

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

.

$(3, -7)$

нет правильного ответа

.....

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

6,

Векторы $\vec{a}(n; -7; -2)$ и $\vec{b}(3; n; -2)$ перпендикулярны. Найдите число n .

1

2

3

4

нет правильного ответа

7,

Векторы $\vec{a}(5; -2; -1)$ и $\vec{b}(1; m; -7)$ перпендикулярны. Найдите число m .

нет правильного ответа

5

6

7

4

8,

Векторы $\vec{a}(3; n; 2)$ и $\vec{b}(4; -3; 3)$ перпендикулярны. Найдите $|\vec{a}|$

нет правильного ответа

6

5

4

7

9,

Векторы $\vec{a}(4; 0; n)$ и $\vec{b}\left(3; -2; \frac{1}{2}\right)$ перпендикулярны. Найдите $|\vec{a}|$.

...

$4\sqrt{37}$

8

- нет правильного ответа
- ..
- $2\sqrt{37}$
- 6

10 ,,,

Найти угол между векторами $\vec{a} = -2\vec{i} + \vec{j} + 2\vec{k}$ и $\vec{b} = -\vec{i} - \vec{j} + 4\vec{k}$

- нет правильного ответа
- ...
- 60°
- ..
- 45°
- .
- 30°
-
- 90°

11 ,,,

Даны точки $A(3;2;1)$, $B(4;1;7)$ и $C(2;0;4)$.

Найти скалярное произведение \overline{AB} и \overline{BC} .

- нет правильного ответа
- 19
- 11
- 12
- 9

12 ,,,

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

Найти скалярное произведение векторов \overline{AB} и \overline{BC}

- нет правильного ответа
- 7
- 6
- 5
- 8

13 ,

Даны векторы $\vec{a}(3;-5;8)$ и $\vec{b}(0;1;4)$. Найти $|\vec{a} + \vec{b}|$.

-
- $\sqrt{161}$
- 14
- нет правильного ответа
- 13
- ..
- $\sqrt{163}$

14 ,

Даны векторы $\vec{a}(1; 1; 1)$ и $\vec{b}(1; 0; -1)$. Найти косинус угла между векторами $2\vec{a} + \vec{b}$ и $\vec{a} - 2\vec{b}$

- нет правильного ответа
- 1/3
- *

$$\frac{2}{\sqrt{154}}$$

- 1/4
- 1/2

15,

Даны векторы $\vec{a}(1; 1; 1)$ и $\vec{b}(1; 0; -1)$.

Найти косинус угла между векторами $\vec{a} + \vec{b}$ и $\vec{a} - \vec{b}$.

- нет правильного ответа
- 1/3
- 1/5
- 1/4
- 1/2

16,

Скалярное произведение коллинеарных векторов $\vec{a}(3; -2; 1)$ и \vec{b} равно 28.

Найти координаты вектора \vec{b} .

- нет правильного ответа
- (3;2;6)
- (-3;1;0)
- (5;4;2)
- (6;-4;2)

17,

Какие из векторов $a = (1, 2, 3)$, $b = (0, 1, -2, 5, 1)$, $c = (-1, 0, 5, 1, 2)$, $d = (1, 1, 2, -3)$ пространства R_5 являются ортогональными?

- a,c,d
- нет правильного ответа
- a,b,d
- a,b,c
- a,d

18 Сколько нелевых элементов в линейном пространстве?

- один
- два
- бесконечное множество
- конечное число
- нет правильного ответа

19,

Даны вектор $\vec{AB}(1; 2; 0)$ и точки $B(3; 5; 6)$, $C(3; 4; 5)$.

Найти координаты вектора \vec{AC} .

- нет правильного ответа
- (1;1;-1)

- (1;0;1)
- (-1;2;1)
- (0;1;-1)

20 ,

Если $|\vec{a}| = 11$, $|\vec{b}| = 23$, $|\vec{a} - \vec{b}| = 30$, то найдите $|\vec{a} + \vec{b}|$.

- 30
- 20
- нет правильного ответа
- 40
- 34

21 ,

Найти координаты вектора $x = (-1, 7, 3)$ в

базисе $a_1 = (1, -1, 1)$, $a_2 = (2, 1, -1)$, $a_3 = (0, 1, 1)$ пространства R_3

- ..
- $\frac{1}{3}(-5, 1, 15)$
- нет правильного ответа
-
- $\frac{1}{3}(3, -2, -5)$
-
- $\frac{1}{3}(2, -3, 1)$
-
- $\frac{1}{3}(-2, 1, 3)$

22 ,

Найти координаты вектора $x = (1, -10, 3)$ в

базисе $a_1 = (1, 1, 1)$, $a_2 = (1, 2, -3)$, $a_3 = (5, -4, -1)$ пространства R_3

- (1,2,-2)
- (-2,-2,1)
- нет правильного ответа
- (2,-2,1)
- (3,1,-1)

23 ,

Векторы $\vec{a}(n; 3; 4)$ и $\vec{b}(5; 6; 3)$ перпендикулярны. Найдите число n .

- 3
- 6
- нет правильного ответа
- 5
- 4

24 „

Векторы $\vec{a}(1; -5; 7)$ и $\vec{b}(m; 2; 1)$ перпендикулярны. Найдите число m .

- нет правильного ответа
- 3
- 4
- 5
- 6

25 „

Векторы $\vec{a}(m; -1; 2)$ и $\vec{b}(1; 2; 0)$ перпендикулярны. Найдите $|\vec{a}|$

- 3
- 2
- нет правильного ответа
- 5
- 4

26 „

Чему равно число m , если векторы $\vec{a}(m; -7; 6)$ и $\vec{b}(3; m; 4)$ перпендикулярны?

- 6
- нет правильного ответа
- 4
- 3
- 2

27 „

Найти угол между векторами $\vec{a} = -\vec{i} + \vec{j}$ и $\vec{b} = \vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$

-
- 60°
- ..
- 120°
- ..
- 135°
- нет правильного ответа
-
- 90°

28 „

Даны точки $A(-3; 2; 1)$, $B(4; 1; 7)$ и $C(2; 0; 4)$.

Найти скалярное произведение векторов \overline{AB} и \overline{BC} .

- нет правильного ответа
- 9
- 31
- 11
- 8

29 „

Даны точки $A(2;3;1)$, $B(0;-3;2)$ и $C(2;4;3)$.

Найти скалярное произведение \overline{AB} и \overline{BC} .

- нет правильного ответа
- 45
- 40
- 30
- 60

30 „„

Точки $A(3; 2; -3)$, $B(5; 1; -1)$, $C(1; -2; 1)$ являются вершинами треугольника.

Найти косинус угла A.

- 4/7
- 4/11
- 4/9
- нет правильного ответа
- 4/5

31 „„

Скалярное произведение коллинеарных векторов \vec{a} и $\vec{b}(4; -2; 0)$ равно 10.

Найти $|\vec{a}|$.

-
- $\sqrt{40}$
-
- $\sqrt{5}$
- нет правильного ответа
- „
- $\sqrt{30}$
-
- $\sqrt{3}$

32 „

Скалярное произведение коллинеарных векторов $\vec{a}(1; -3; 1)$ и \vec{b} равно 22.

Найти координаты вектора \vec{b} .

- (4;3;0)
- (-1;3;5)
- нет правильного ответа
- (3;-1;2)
- (2;-6;2)

33 „

Написать разложение вектора \vec{d} по векторам \vec{a} , \vec{b} , \vec{c} если

$$\vec{a} = (-2; 1; 2), \quad \vec{b} = (1; -4; 2), \quad \vec{c} = (0; 2; -1), \quad \vec{d} = (-7; -5; 15)$$

- нет правильного ответа
- „„
- $\vec{a} = 1,5\vec{b} + \vec{c} + 0,5\vec{a}$

- ..
- $\bar{a} = b + c + d$
- ...
- $\bar{a} = 2\bar{b} + 3\bar{c} - \bar{a}$
- ..
- $\bar{d} = 5a + 3b + c$

34 ,

Найти длину вектора $\bar{d} = \bar{a} + 2\bar{b} - 3\bar{c}$ если $|\bar{a}| = 1$, $|\bar{b}| = 2$, $|\bar{c}| = 3$, $(\bar{a}, \bar{c}) = 60^\circ$,
 $(\bar{a}, \bar{b}) = 60^\circ$, $(\bar{b}, \bar{c}) = 60^\circ$

- ...
- $\sqrt{21}$
- ...
- $\sqrt{13}$
- нет правильного ответа
- ..
- $\sqrt{57}$
- ..
- $\sqrt{19}$

35 ,

Какой из нижеследующих векторов ортогонален

векторам $a = (1, 2, 1)$, $b = (0, 1, 1)$ пространства R_3 .

- нет правильного ответа
- (1, 1, 1)
- (-1, -1, -1)
- (1, -1, 1)
- (0, -1, 2)

36 Координаты вектора в данном базисе являются...

- единственными
- отличные от нуля
- положительными
- нет правильного ответа
- комплексные

37 ,Какой является система, содержащая нулевой вектор?

- ненулевая
- нет правильного ответа
- линейно независимая
- линейно-зависимая
- нулевая

38 Какой матрицей является матрица перехода от одного базиса к другому в линейном пространстве?

- диагональная
- вырожденная
- нет правильного ответа
- невырожденная

единичная

39 ,

Найти координаты вектора $x = (1, -3, 2)$ в

базисе $a_1 = (1, 1, 1)$, $a_2 = (-1, 2, -1)$, $a_3 = (-1, 0, 1)$ пространства R_3

„.....“

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

нет правильного ответа

„...“

$\left(1, -3, \frac{1}{2}\right)$

„...“

$\left(0, -\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$

„.....“

$\left(\frac{1}{3}, 0, \frac{1}{2}\right)$

40 ,

Какие из нижеследующих систем векторов являются линейно зависимыми?

I. $\vec{a} = (1; 3; 2)$ $\vec{b} = (2; 1; 5)$ $\vec{c} = (1; 8; 1)$

II. $\vec{a} = (2; 3; 1)$ $\vec{b} = (3; 2; 1)$ $\vec{c} = (1; 4; 1)$

III. $\vec{a} = (1; -1; 5)$ $\vec{b} = (2; 1; 6)$ $\vec{c} = (1; 1; 4)$

нет правильного ответа

только I и II

только II

только I

только I и III

41 ,

Векторы $\vec{a}(-4; -3; 2)$ и $\vec{b}(m; -2; 1)$ перпендикулярны. Найдите число m .

нет правильного ответа

2

3

4

1

42 ,

Векторы $\vec{a}(1; m; -2)$ и $\vec{b}(m; 3; -6)$ перпендикулярны. Найдите число m

-1

1

2

нет правильного ответа

-3

43 ,,.

Векторы $\vec{a}(-2; 0; 2n)$ и $\vec{b}\left(3; -2; \frac{1}{2}\right)$ перпендикулярны. Найти $|\vec{a}|$.

нет правильного ответа

,,

$8\sqrt{101}$

6

8

,,

$2\sqrt{37}$

44 ,

Найти угол между векторами $\vec{a} = 2\vec{i} + 5\vec{j} - \vec{k}$ и $\vec{b} = \vec{i} - \vec{j} - 3\vec{k}$

,,,"

60°

,,

30°

.....

120°

нет правильного ответа

,,,"

90°

45 ,,.

Найти угол между векторами $\vec{a} = \vec{i} + 2\vec{j} - 2\vec{k}$ и $\vec{b} = 2\vec{i} - 2\vec{k}$

...

90°

,,,"

45°

.....

60°

нет правильного ответа

,,

120°

46 ,,.

Даны точки $A(3; 2; 1)$, $B(4; 1; 7)$ и $C(2; 0; 4)$.

Найти скалярное произведение векторов \vec{AB} и \vec{BC} .

-18

нет правильного ответа

-16

-17

-19

47 ,,

Даны векторы $\vec{a}(3; -5; 8)$ и $\vec{b}(-1; 1; -4)$. Найти $\vec{a} + \vec{b}$.

- 6
- 5
- нет правильного ответа
- 7
- 4

48 ,,

Даны векторы $\vec{a}(1; 2; 1)$ и $\vec{b}(4; -2; 1)$.

Найти косинус угла между векторами $\vec{a} + \vec{b}$ и $\vec{a} - \vec{b}$.

- 1/8
- 1/10
- $-\frac{3}{\sqrt{29}}$
- 1/9
- нет правильного ответа

49 ,

Скалярное произведение коллинеарных векторов $\vec{a}(1; 2; 2)$ и \vec{b} равно 27.

Найти координаты вектора \vec{b} .

- (-2; 1; 2)
- (3; 6; 6)
- нет правильного ответа
- (2; 1; 2)
- (2; 2; 1)

50 ,,

Скалярное произведение коллинеарных векторов $\vec{a}(4; -2; 0)$ и \vec{b} равно 10. Найти координаты вектора \vec{b} .

- (2; 4; 6)
- нет правильного ответа

Скалярное произведение коллинеарных векторов $\vec{a}(4; -2; 0)$ и \vec{b} равно 10.

Найти координаты вектора \vec{b} .

- (-2; 3; 4)
- (3; -1; 0)
- (2; -1; 0)

51 ,

Написать разложение вектора $\vec{p} = 2\vec{a} - 3\vec{b} + \vec{c}$ по векторам \vec{a} и \vec{b} если $\vec{a} = (2; -1)$,

$$\vec{b} = (4; -3) \vec{c} = (5; -6)$$

- $\vec{p} = -\frac{5\vec{a}}{2} + \frac{1\vec{b}}{2}$
- ...

$$\vec{p} = 5\vec{a} - 3\vec{b}$$

$$\vec{p} = 4\vec{a} + 3\vec{b}$$

нет правильного ответа

$$\vec{p} = \frac{\vec{a}}{5} - \frac{1\vec{b}}{2}$$

52 ,

Найти угол между векторами $\vec{a} = 2\vec{m} + 4\vec{n}$ и $\vec{b} = \vec{m} - \vec{n}$, где \vec{m} и \vec{n} - единичные векторы, образующие угол 120° .

..

120°

60°

..

90°

..

30°

нет правильного ответа

53 /

Найти угол между векторами $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j}$ и $\vec{b} = -\vec{i} + 2\vec{j}$, образующими диагонали параллелограмма.

нет правильного ответа

..

$\frac{\pi}{2}$

...

$\frac{\pi}{4}$

0

не пересекаются

54 *

$$|\vec{a}| = 4, |\vec{b}| = 5, \varphi = (\vec{a}; \vec{b}) = \frac{\pi}{3}.$$

Найти длину $\vec{c} = 3\vec{a} - \vec{b}$.

..

$\sqrt{17}$

нет правильного ответа

3

/

$\sqrt{19}$

..

$\sqrt{109}$

55 *

Написать линейную комбинацию вектора $\vec{d} = (1; 15; 3)$ по векторам $\vec{a} = (-2; 5; 4)$
 $\vec{b} = (6; 5; 0)$ $\vec{c} = (3; -5; 1)$



$$\vec{d} = \vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$$



нет правильного ответа



$$\vec{d} = -2\vec{a} + \vec{b} + \vec{c}$$



.....

$$\vec{d} = \vec{a} - \vec{b} + \vec{c}$$



..

$$\vec{d} = 4\vec{a} - \vec{b} + 2\vec{c}$$

56 Являются ли векторы $(4; -2; 6)$ и $(6; -3; 9)$ линейно зависимыми?



нет правильного ответа



перпендикулярные



линейно независимые



линейно зависимые



ортонормальные

57 *

Какова размерность векторного пространства, если в этом пространстве n векторов образуют базис?



нет правильного ответа



n



$n-1$



$2n$



$n+1$

58 *

При каких значениях λ векторы $\vec{a} = (\lambda + 1, \lambda - 1, -2)$ и $\vec{b} = (\lambda, 2, -1)$ являются ортогональными?



нет правильного ответа



$0, -3$



$0, 4$



$-1, 4$



$1, 4$

59 Какой из следующих вариантов является свойством скалярного произведения?



$$(x, y) = (y, x)$$



.....

$$a(x, x) = (ax, ax)$$



нет правильного ответа

..

$$(x+y, y) = (x, x) + (y, y)$$

..

$$(x, y) \leq (y, x)$$

60 *

Найти угол между векторами $\vec{a} = -2\vec{i} + \vec{j}$ и $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{j}$, образующими диагонали параллелограмма.

нет правильного ответа

..

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

....

$$\frac{\pi}{3}$$

.....

$$\frac{\pi}{6}$$

..

$$\frac{\pi}{2}$$

61 *

При каком значении m векторы $\vec{a} = m\vec{i} - 3\vec{j} + 3\vec{k}$ и $\vec{b} = \vec{i} + 4\vec{j} - m\vec{k}$ перпендикулярны?

нет правильного ответа

5

-6

4

0

62 *

Даны векторы $\vec{a}(2;1)$, $\vec{b}(-1;3)$, $\vec{c}(3;-2)$. При каком значении α

$\vec{p} = 3\vec{a} + \alpha\vec{b}$ и $\vec{q} = 4\vec{a} - \vec{c}$ коллинеарны?

..

$$\alpha = 3$$

..

$$\alpha = 1$$

нет правильного ответа

....

$$\alpha = 5$$

..

$$\alpha = -2$$

63 Являются ли векторы $(1; 2; 3)$ и $(3; 6; 7)$ линейно зависимыми?

- нет правильного ответа
- линейно независимые
- линейно зависимые
- ортонормальные
- перпендикулярные

64 *

Сколько базисных векторов в n -мерном векторном пространстве?

- нет правильного ответа
- n
- $2n$
- бесконечно
- $3n$

65 /



- $(-3, 2)$
- $(3, -2)$
- Нет правильного ответа
- $(1, -3)$
- $(2, 1)$

66 *

При каких значениях λ векторы $\vec{a} = (\lambda, -1, \lambda, -2, \lambda)$ и $\vec{b} = (2, 3, 1, \lambda, 0)$ являются ортогональными?

- ...
 $\lambda_1 = 3, \lambda_2 = 1$
- .
 $\lambda = 3$
- нет правильного ответа
- ..
 $\lambda_1 = 1, \lambda_2 = -3$
-
 $\lambda = -3$

67 Какое из следующих неравенств является неравенством Коши - Буньяковского?

- .
 $(x, y)^2 \leq (x, x)(y, y)$
- ..
 $(x, y)^2 \geq (x, x)(y, y)$
- ...
 $(x, y)^2 \leq (x, x) + (y, y)$
-

$$(x, y)^2 < (x, x)(y, y)$$

нет правильного ответа

68 *

Найти скалярное произведение $(2\vec{a} - \vec{b})(\vec{a} + 3\vec{b})$, если $|\vec{a}| = 3$, $|\vec{b}| = 4$; угол между векторами \vec{a} и \vec{b} равен $\varphi = \frac{2\pi}{3}$.

- 32
 нет правильного ответа
 18
 1
 -60

69 *

Написать разложение вектора $\vec{c}(7, -4)$ по векторам $\vec{a}(2, 3)$ $\vec{b}(-3, 10)$.

- нет правильного ответа

- $\vec{c} = 5\vec{a} - 2\vec{b}$
- .
- $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$
- ..
- $\vec{c} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$
-
- $\vec{c} = -5\vec{a} + 2\vec{b}$

70 В каком случае система линейно независимых векторов образует базис в n-мерном векторном пространстве?

- нет правильного ответа
 если число векторов равно n
 всегда
 если число векторов равно 2n
 если число векторов равно 5n

71 *

Найти координаты вектора $\vec{x} = (-5, -6)$ в базисе $(5, -4)$, $(-4, 5)$

- ..
- $\frac{1}{9}(-6, -7)$
- .
- $-\frac{1}{9}(49, 50)$
- нет правильного ответа
 (3; -7)
 ...

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

72 *

При каких значениях λ векторы $\vec{a} = (\lambda, -1, 2, \lambda)$ и $\vec{b} = (-2, 1, -1, \lambda)$ являются ортогональными?

- нет правильного ответа
- 1,3
- 1,2
- 3,1
- 2,-3

73 Найти координаты вектора $(2, 3, 5)$ в базисе $(0,0,1); (0, 1, 0); (1, 0, 0)$.

- нет правильного ответа
- 5,3,2
- 2,3,5
- 2,5,3
- 3,5,2

74 ,

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

- ..
- $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- .
- $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$
- нет правильного ответа
- ,
- $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$
- ...
- $\begin{pmatrix} -9 & 0 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$

75 /

$A = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ Найдите

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

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

- Нет правильного ответа
 +

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

-

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

76 /

- Если A и B квадратные матрицы
 если $AB=BA$

если $AB = BA$ B) всегда C) Если A и B квадратные матрицы

- всегда
 /

если $AB \neq BA$

- Нет правильного ответа

77 /

Чему равно $(AB)^T$

- /

$$B^T \cdot A^T$$

- *

$$A^T \cdot B^T$$

-

$$A \cdot B^T$$

- +

$$A^T \cdot B$$

- Нет правильного ответа

78 При каком условии матрицу A можно умножить на матрицу B

- если число строк матрицы A равно числу строк матрицы B
 если число столбцов матрицы A равно числу столбцов матрицы B
 Нет правильного ответа
 если число столбцов матрицы A равно числу строк матрицы B
 если число строк матрицы A равно числу столбцов матрицы B

79 Какое из предположений о решениях системы линейных уравнений является неверным?

- существует общее решение, но не существует частное решение
 Нет правильного ответа
 общее решение удовлетворяет системе
 частное решение получается из общего

частное решение удовлетворяет системе

80 .



- 5
- 5
- Нет правильного ответа
- 4
- 3

81 ,



- Нет правильного ответа
- ”
- ,
- ,
- ”
- ””
- *
-

82 ,



- ,
- ,
- Нет правильного ответа
- /
- ””
- ””
- ”
-

83 ,



- ,
- ,
- Нет правильного ответа
- /
- ”
- ”
- ””
-

84 *



- ”
- ,
- ,
- /
- /



Нет правильного ответа



85 ,



86 ,



87 .

Вычислить $D = ABC - 3E$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 1 & 0 & 2 \\ 4 & 5 & 3 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$, $C = (2 \ 0 \ 5)$



88 ,

- „
при $\lambda = 1$
- „
при всех значениях λ
- Нет правильного ответа
- „
при $\lambda = 0$
- „
при всех значениях λ имеет обратную матрицу

89 ,

При каких значениях λ матрица $\begin{pmatrix} 1 & -2 & \lambda \\ 2 & 3 & \lambda - 2 \\ 1 & 5 & -2 \end{pmatrix}$ не имеет обратную?

- /
при $\lambda = -1$
- „
при всех значениях λ
- Нет правильного ответа
- „
 $\lambda = 0$
- „
при $\lambda = -2$

90 ,

Вычислить $\begin{pmatrix} 5 & 8 & -4 \\ 6 & 9 & -5 \\ 4 & 7 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 2 & 5 \\ 4 & -1 & 3 \\ 9 & 6 & 5 \end{pmatrix}$

- „
 $\begin{pmatrix} 16 & 2 & -1 \\ 7 & 71 & 33 \\ -14 & 7 & 16 \end{pmatrix}$
- *
 $\begin{pmatrix} 11 & 8 & -71 \\ 61 & 3 & 4 \\ 22 & 1 & -62 \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа
- „
 $\begin{pmatrix} 11 & -22 & 29 \\ 9 & -27 & 32 \\ 13 & -17 & 26 \end{pmatrix}$
- „
 $\begin{pmatrix} 4 & -3 & 71 \\ 6 & -72 & 3 \\ 11 & 68 & -41 \end{pmatrix}$

91 ,

Вычислить $\begin{pmatrix} 1 & 6 \\ -7 & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 7 \end{pmatrix}$

.

$\begin{pmatrix} -16 & 7 \\ -15 & 8 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

„

$\begin{pmatrix} 16 & -13 \\ 14 & -7 \end{pmatrix}$

,

$\begin{pmatrix} 22 & 44 \\ -31 & -21 \end{pmatrix}$

„

$\begin{pmatrix} 54 & 16 \\ -28 & -18 \end{pmatrix}$

92 ,

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

Нет правильного ответа

„

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

„

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

,

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

.

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

93 ,

Вычислить $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -4 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

.

$\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 7 & -4 \end{pmatrix}$

„

$\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ -7 & 1 \end{pmatrix}$

„

$$\begin{pmatrix} -4 & 6 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

94 ,

При каких значениях λ ранг матрицы $\begin{pmatrix} -1 & 2 & 3 & -2 \\ 2 & -\lambda & 1 & 3 \\ -3 & 2+\lambda & 2 & -5 \end{pmatrix}$ равен 2?

,,

при $\lambda = 0$

,

при любых значениях λ

Нет правильного ответа

.

при $\lambda \neq 0$

,,

при $\lambda \neq -2$

95 ,

При каком значении λ ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & \lambda & 2 & -1 \\ 2 & 1 & \lambda & -3 \\ 1 & 0 & -1 & -2 \end{pmatrix}$ равен 2?

,,

$\lambda = 0$

,,

$\lambda = 2$

,

$\lambda = 1$

,,

$\lambda = -1$

Нет правильного ответа

96 .

При каких значениях λ ранг матрицы $\begin{pmatrix} -1 & 0 & 2 & 3 \\ \lambda & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 0 & -2 \end{pmatrix}$ равен 3?

..

при $\lambda = 1, 3$

.

при $\lambda \neq 2$

/

при $\lambda \neq 5$

Нет правильного ответа

...

при $\lambda = -1, 2$

97 ,

При каком значении λ ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & \lambda & 0 & 2 \\ 2 & -1 & \lambda & 5 \\ 1 & -4 & 3 & 3 \end{pmatrix}$ равен 2?

- Нет правильного ответа
- „
- $\lambda = -1$
- „
- $\lambda = 1$
- „
- $\lambda = 3$
- „
- $\lambda = 0$

98,

Найти ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & -1 \\ 2 & -1 & -3 & 4 \\ 5 & 1 & -1 & 7 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- 1
- 5
- 4
- 2

99,

Найти ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 2 & -1 & -2 \\ 2 & 3 & 0 & 1 \\ 3 & 1 & 2 & 4 \end{pmatrix}$

- 3
- 2
- 1
- Нет правильного ответа
- 4

100,

Найти ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 & -1 \\ 2 & -1 & -3 & 4 \\ 5 & 1 & -1 & 7 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- 1
- 5
- 4
- 2

101 Как изменится ранг матрицы n -го порядка, если к ней добавить одну строку?

- будет равен $(n+3)$
- ранг не уменьшится
- будет равен $(n-1)$
- будет равен $(n+2)$
- Нет правильного ответа

102 ,

Найти и транспонировать матрицу, обратную к матрице $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

...

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

.

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

..

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

*

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

103 Что называется рангом матрицы?

Нет правильного ответа

число ненулевых строк

определитель матрицы

число линейно-зависимых строк

максимальное число линейно независимых строк

104 ,

Найти ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & -2 \\ 1 & 4 & -4 \\ 3 & 2 & 0 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

1

4

3

2

105 ,

При каком условии можно сложить матрицы A $m \times n$ и B $k \times p$

Нет правильного ответа

..

при $m = p, k = n$

..

при $m = p$

,

при $m = k, n = p$

....

при $m = n$

106 При каком условии существует матрица, обратная к матрице A 5-го порядка?

Нет правильного ответа

,,

если $\text{rang}A = 5$

,,

если $\text{rang}A = 1$

,

если $\text{rang}A = 4$

.

если $\text{rang}A = 3$

107 ,

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 3 & 2 & 5 \\ 3 & 4 & 7 & 2 \\ 3 & 7 & 5 & 4 \\ 4 & 8 & 9 & 7 \end{vmatrix}$$

Нет правильного ответа

72

4

1

-24

108 ,

Найти ранг матрицы

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

Нет правильного ответа

0

1

,3

2

109 ,

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 3 & 4 & 5 \\ 3 & 0 & 2 & 1 \\ 2 & 6 & 8 & 10 \\ 4 & 5 & 2 & 7 \end{vmatrix}$$

Нет правильного ответа

1

3

24

0

110 ,

Дан определитель $\begin{vmatrix} 5 & 3 & 2 \\ 0 & 2 & 4 \\ 7 & 3 & 6 \end{vmatrix}$. Вычислить $\overline{M_{13}}$.

- Нет правильного ответа
- 14
- 34
- 34
- 25

111 Какое из предложенных равенств является разложением определителя A третьего порядка по строке.

- Нет правильного ответа
- „
 $a_{11}A_{31} + a_{12}A_{32} + a_{13}A_{33} = \det A$
- „
 $a_{11}A_{11} + a_{22}A_{21} + a_{23}A_{13} = \det A$
- ,
 $a_{11}A_{11} + a_{12}A_{12} + a_{13}A_{13} = \det A$
- .
 $a_{11}A_{11} + a_{21}A_{21} + a_{33}A_{13} = \det A$

112 ,

При каком условии матрицу A размерности $m \times n$ можно умножить на матрицу столбец размерности $k \times 1$?

- Нет правильного ответа
- „
при $n = k$
- „
при $n = k + 1$
- ,
при $m = k$
- .
при $n = k + 3$

113 При каком условии существует матрица, обратная к матрице A 3 -го порядка?

- Нет правильного ответа
- „
если $\text{rang}A = 1$
- „
если $\text{rang}A = 0$
- ,
если $\det A = 0$
- .
если $\det A \neq 0$

114 Какое из равенств является неверным?

Нет правильного ответа

„

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} a_{21} & a_{11} \\ a_{22} & a_{12} \end{vmatrix}$$

„

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{21} \\ a_{12} & a_{22} \end{vmatrix}$$

,

$$\begin{vmatrix} ka_{11} & ka_{12} \\ ka_{21} & ka_{22} \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}$$

.

$$\begin{vmatrix} ka_{11} & a_{12} \\ ka_{21} & a_{22} \end{vmatrix} = k \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}$$

115 ,

Какая из нижеследующих предположений о ранге матрицы A размерности $m \times n$ всегда является верным?

Нет правильного ответа

„

$$r > n$$

„

$$r > m \cdot n$$

,

$$r \leq \min(m; n)$$

.

$$r = m \cdot n$$

116 ,

Какая из нижеследующих матриц является обратной к матрице третьего порядка A (при условии, что $\Delta = \det A \neq 0$)?

Нет правильного ответа

„

$$\begin{pmatrix} \frac{A_{11}}{\Delta} & \frac{A_{21}}{\Delta} & \frac{A_{31}}{\Delta} \\ \frac{A_{22}}{\Delta} & \frac{A_{21}}{\Delta} & \frac{A_{32}}{\Delta} \\ \frac{A_{31}}{\Delta} & \frac{A_{32}}{\Delta} & \frac{A_{33}}{\Delta} \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{21} & A_{22} & A_{33} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{12} & A_{22} & A_{32} \\ A_{13} & A_{23} & A_{33} \end{pmatrix}$$

.

$$\begin{pmatrix} \frac{A_{11}}{\Delta} & \frac{A_{21}}{\Delta} & \frac{A_{31}}{\Delta} \\ \frac{A_{12}}{\Delta} & \frac{A_{22}}{\Delta} & \frac{A_{32}}{\Delta} \\ \frac{A_{13}}{\Delta} & \frac{A_{23}}{\Delta} & \frac{A_{33}}{\Delta} \end{pmatrix}$$

117 ,

При умножении матрицы A размерности $m \times n$ на матрицу B размерности

$n \times p$ получается матрица размерности...

Нет правильного ответа

,

$m \times p$

„

$m \times m$

„„

$n \times p$

.

$p \times n$

118 Какая из нижеследующих матриц является матрицей треугольного вида?

..

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

„„

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

„

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

,

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 & 0 \\ -2 & 4 & 0 & 0 \\ -1 & 2 & 3 & 0 \\ 1 & 1 & 5 & 1 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

119,

При каком условии матрицу A размерности $m \times n$ можно умножитьна матрицу B размерности $k \times p$?

- Нет правильного ответа
 при $n=p$
 при $n=k$
 при $m=k$
 при $m=p$

120,

Найти матрицу, обратную к данной

$$\begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 4 & -5 & 2 \\ 5 & -7 & 3 \end{pmatrix}$$

 .

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

 „

$$\begin{pmatrix} -1 & 2 & -1 \\ 2 & -1 & 0 \\ 3 & 4 & 5 \end{pmatrix}$$

 ,

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

 „„

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & 5 \\ 4 & 4 & -1 \end{pmatrix}$$

 Нет и правильного ответа

121,

Найти матрицу, обратную к данной

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

 .

$$\begin{pmatrix} -4 & 3 & -2 \\ -8 & 6 & -5 \\ -7 & 5 & -4 \end{pmatrix}$$

 ,

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

„

$$\begin{pmatrix} 4 & 3 & -2 \\ -5 & 6 & 4 \\ -7 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

„

$$\begin{pmatrix} -4 & 3 & -2 \\ -8 & 5 & -5 \\ 7 & 5 & 4 \end{pmatrix}$$

122 ,

Найти ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 0 & 2 \\ 5 & -2 & 0 & 4 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

4

3

2

1

123 ,

Найти ранг матрицы $\begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & -4 & 3 \\ 5 & -2 & 2 & 4 \end{pmatrix}$

2

4

3

Нет правильного ответа

1

124 ,

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} \sin \alpha & -\cos \alpha & 20 \\ \cos \alpha & \sin \alpha & 15 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

3

1

-2

Нет правильного ответа

11

125 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 4 & -1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$. Вычислить $A \times B$

,

$$\begin{pmatrix} -6 & 0 \\ 12 & 13 \end{pmatrix}$$

„
 $\begin{pmatrix} -6 & -1 \\ 12 & -13 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} -6 & -1 \\ 11 & 12 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} -6 & 3 \\ 2 & 11 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

126 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -2 & 3 & 4 \end{pmatrix}$. Вычислить $B \times A$

Нет правильного ответа

„
 $\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} 4 \\ -8 \end{pmatrix}$

127 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & -3 \end{pmatrix}$. Найти $3A^2$

„
 $\begin{pmatrix} 3 & -30 \\ 0 & 27 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} 2 & -5 \\ 0 & 11 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

*
 $\begin{pmatrix} 1 & -10 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$

„

$$\begin{pmatrix} 2 & -15 \\ 0 & 13 \end{pmatrix}$$

128 .

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 & 3 \\ 2 & 8 & -1 \\ 9 & 1 & 8 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -2 \\ 8 \\ 0 \end{pmatrix}$. Вычислить $A \times B$

..

$\begin{pmatrix} 8 & 20 & 11 \end{pmatrix}$

.

$\begin{pmatrix} 8 \\ 60 \\ -10 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

/

$\begin{pmatrix} 8 \\ -60 \\ 10 \end{pmatrix}$

...

$\begin{pmatrix} -8 \\ -60 \\ 10 \end{pmatrix}$

129 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 3 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \\ 5 \end{pmatrix}$. Вычислить $A \times B$

Нет правильного ответа

,

$\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix}$

..

$\begin{pmatrix} 7 \\ 3 \end{pmatrix}$

...

$\begin{pmatrix} 1 \\ -5 \end{pmatrix}$

.

$\begin{pmatrix} -8 \\ -2 \end{pmatrix}$

130 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -4 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$. Вычислить $A \times B$

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

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

Нет правильного ответа

„
 $\begin{pmatrix} 13 & 5 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$

131 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 3 & 4 & -2 \\ -3 & 0 & 5 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 2 \\ -2 & 1 & 3 \\ 0 & 2 & -4 \end{pmatrix}$. Найти матрицу $4A - 5B$

„
 $\begin{pmatrix} -1 & -2 & -3 \\ 10 & 11 & -20 \\ -12 & 0 & 8 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} -5 & -4 & -1 \\ 3 & 2 & 1 \\ -12 & -6 & 30 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} -3 & -2 & 1 \\ 0 & 2 & 4 \\ 10 & -6 & -8 \end{pmatrix}$

„
 $\begin{pmatrix} -7 & -9 & -10 \\ 22 & 11 & -23 \\ -12 & -10 & 40 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

132 ,

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$$

. Найти матрицу, обратную к данной

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

Нет правильного ответа

.

$$\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 9 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 5 & 8 \end{pmatrix}$$

„

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

133 ,

Найти ранг матрицы

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & -1 & 5 & 12 \\ 6 & 7 & 8 & 0 & -9 \\ 26 & 21 & 26 & -10 & -51 \\ 15 & 14 & 13 & -15 & -54 \end{pmatrix}$$

2

-3

Нет правильного ответа

4

5

134 ,

Найти ранг матрицы

$$\begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 & 3 & 4 \\ 1 & 0 & 3 & 2 & 5 \\ 2 & 3 & 0 & 1 & 2 \\ 3 & 2 & 1 & 0 & 3 \end{pmatrix}$$

-6

Нет правильного ответа

4

3

5

135 ,

Найти ранг матрицы

$$\begin{pmatrix} 1 & 3 & 4 & 2 & 6 \\ 2 & 6 & 8 & 4 & 12 \\ 3 & 9 & 13 & 10 & 7 \\ 5 & 15 & 20 & 10 & 30 \end{pmatrix}$$

3

Нет правильного ответа

2

4

-1

136 .

Найти ранг матрицы

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 & 11 & 2 \\ 1 & 0 & 4 & -1 \\ 11 & 4 & 56 & 5 \\ 2 & -1 & 5 & -6 \end{pmatrix}$$

- 1
- Нет правильного ответа
- 2
- 4
- 3

137 ,

Найти ранг матрицы

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

- 3
- Нет правильного ответа
- 4
- 0
- 5

138 ,

Найти ранг матрицы

$$\begin{pmatrix} 0 & 4 & 10 & 1 \\ 4 & 8 & 18 & 7 \\ 10 & 18 & 40 & 17 \\ 1 & 7 & 17 & 3 \end{pmatrix}$$

- 4
- 2
- Нет правильного ответа
- 4
- 3

139 ,

Найти ранг матрицы

$$\begin{pmatrix} 2 & 2 & -1 & 1 \\ 4 & 3 & -1 & 2 \\ 6 & 6 & -3 & 3 \\ 3 & 1 & -2 & 5 \end{pmatrix}$$

- 3
- Нет правильного ответа
- 2
- 4
- 7

140 ,

Найти ранг матрицы

$$\begin{pmatrix} 2 & 4 & -1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & -6 & 1 \end{pmatrix}$$

- 3
- 1
- 4
- 5
- Нет правильного ответа

141 ,

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

Найти ранг матрицы

- 2
- 3
- 3
- Нет правильного ответа
- 5

142 ,

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

Найти ранг матрицы

- 1
- Нет правильного ответа
- 3
- 2
- 3

143 ,

$$\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 8 & 10 \end{pmatrix}$$

Найти ранг матрицы

- Нет правильного ответа
- 2
- 4
- 6
- 1

144 ,

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

Найти ранг матрицы

- Нет правильного ответа
- 1
- 4
- 5
- 2

145 ,

Вычислить определитель

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

- 3
 4
 2
 1
 Нет правильного ответа

146 ,

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 3 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 3 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 3 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$

- 48
 32
 16
 Нет правильного ответа
 64

147 ,

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & 3 & 3 & 3 \\ 1 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 4 & 5 & 6 \\ 1 & 5 & 3 & 4 \end{vmatrix}$$

- 5
 3
 5
 Нет правильного ответа
 -3

148 ,

Вычислить определитель

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

- 921
 Нет правильного ответа
 603
 306
 -191

149 ,

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 3 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & 4 & 0 & 3 \\ 6 & -1 & 2 & 7 \\ 5 & 3 & 0 & 4 \end{vmatrix}$$

- Нет правильного ответа
 24
 -24
 -42
 42

150 ,

Вычислить определитель

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

- Нет правильного ответа
 -36
 -64
 -52
 -48

151 *

Решить неравенство

$$\begin{vmatrix} 1 & -2 & 1 \\ 2 & x & 3 \\ 3 & -2 & 4 \end{vmatrix} < 1$$

- .
 $x < 1$
 $x = 5$
 $x = 5$
 ..
 $x > -5$
 /
 $x < -5$
 Нет правильного ответа

152 .

Какому условию должны удовлетворять числа a, b, c , чтобы для любого x

выполнялось неравенство

$$\begin{vmatrix} x & 0 & c \\ -1 & x & b \\ 0 & -1 & a \end{vmatrix} > 0 \quad \text{при } a > 0$$

- .
 $4ac - b^2 > 0$
 /
 $4ac - b^2 = 0$
 ...
 $4ac + b^2 > 0$

..

$$4ac - b^2 < 0$$

Нет правильного ответа

153 .

Найти сумму корней уравнения
$$\begin{vmatrix} 2 & x & -1 \\ 1 & 1 & -2 \\ 5 & -3 & x \end{vmatrix} = 0$$

-8

Нет правильного ответа

8

1

7

154 .

Решить уравнение
$$\begin{vmatrix} x & 2 & 1 \\ x & x & 1 \\ 3 & 2 & 1 \end{vmatrix} = 0$$

Нет правильного ответа

..

$$\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = -3 \end{cases}$$

..

$$\begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -3 \end{cases}$$

.

$$\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = 3 \end{cases}$$

/

$$\begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = -2 \end{cases}$$

155 .

Вычислить определитель
$$\begin{vmatrix} a & b & a \\ -b & b & a \\ a & b & b \end{vmatrix}$$

..

$$a^2b - b^3$$

4ab

Нет правильного ответа

-4ab

.

$$-a^2b + b^3$$

156 .

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 0 & a & 1 \\ a & 0 & b \\ 1 & b & 0 \end{vmatrix}$$

- 2ab
- Нет правильного ответа
- ...
- $-(a+b)^2$
- ..
- $(a-b)^2$
- 2ab

157 .

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & a & 1 \\ b & 1 & a \\ 1 & b & 1 \end{vmatrix}$$

- Нет правильного ответа
- ...
- $(a-b)^2$
- ..
- $-(a+b)^2$
- .
- $(a+b)^2$
- /
- $(a+b)$

158 .

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} x & 1 & x \\ 3 & x & 1 \\ 4 & x & 1 \end{vmatrix}$$

- Нет правильного ответа
- ...
- $-x^2-1$
- ..
- x^2+1
- .
- $-x^2+1$
- /
- x^2-1

159 .

Вычислить определитель

$$\begin{vmatrix} 1 & x & x \\ x & 1 & x \\ x & x & 1 \end{vmatrix}$$

Нет правильного ответа

...

$2x$

..

$3x^3 - 2x + 1$

.

$2x^3 - 3x^2 + 1$

/

$x^3 + 4x - 3$

160 .

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} a & a & a \\ a & a & -a \\ a & -a & -a \end{vmatrix}$

Нет правильного ответа

...

$3a^3$

.

$-4a^3$

*

$-6a^3$

/

$-3a^3$

161 .

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 0 & 1 & x \\ x & 0 & 1 \\ 1 & x & 0 \end{vmatrix}$

Нет правильного ответа

...

$-(x^3 + 1)$

..

$x^3 - 1$

.

$x^3 + 1$

/

$-(x^3 - 1)$

162 /

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 0 & a & 0 \\ b & 0 & c \\ 0 & d & 0 \end{vmatrix}$

Нет правильного ответа

3

2

1

0

163 ,

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} a & 0 & 0 \\ -b & c & 0 \\ 0 & 0 & b \end{vmatrix}$

- Нет правильного ответа
 ac
 0
 1
 abc

164 *

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 1 & 0 & 6 \\ 1 & -1 & 2 \end{vmatrix}$

- Нет правильного ответа
 2
 -5
 5
 -2

165 ,

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 5 \\ 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 2 \end{vmatrix}$

- Нет правильного ответа
 26
 10
 8
 21

166 ,

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 4 \\ 8 & 9 & 5 \end{vmatrix}$

- 20
 9
 Нет правильного ответа
 22
 4

167 ,

При каком значении X определитель $\begin{vmatrix} x+2 & 4 \\ 3 & x-2 \end{vmatrix}$ равен нулю?

- Нет правильного ответа

- „
- $x = \pm\sqrt{14}$
- „
- $x = \pm\sqrt{11}$
- „
- $x = \pm 4$
- „
- $x = \pm\sqrt{12}$

168 ,

При каком значении X определитель $\begin{vmatrix} x-3 & 3x-2 \\ 2 & 3 \end{vmatrix}$ равен нулю?

- Нет правильного ответа
- „
- $x = \frac{2}{3}$
- „
- $x = -\frac{1}{3}$
- „
- $x = \frac{-5}{3}$
- „
- $x = \frac{1}{2}$

169 ,

При каких значениях X определитель $\begin{vmatrix} x-4 & 3 \\ 1 & x \end{vmatrix}$ равен нулю?

- Нет правильного ответа
- „
- $\begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = 1 \end{cases}$
- „
- $\begin{cases} x_1 = -3 \\ x_2 = -2 \end{cases}$
- „
- $\begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = 1 \end{cases}$
- „
- $\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = 1 \end{cases}$

170 ,

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} \frac{1-a^2}{1+a^2} & a-1 \\ -2a & \frac{(1+a^2)^2}{1+a} \end{vmatrix}$

Нет правильного ответа

„

$(1+a)$

„

$(1-a)^3$

,

$(1-a)^3$

.

$(-1+a)^3$

171 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 1 & 2 & -3 \\ -3 & 1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 0 & 3 & 1 \\ -2 & 0 & 3 \end{pmatrix}$. Вычислить $AB - BA$

„

$\begin{pmatrix} -2 & 1 & 7 \\ 9 & 1 & 1 \\ 0 & -3 & 2 \end{pmatrix}$

,

$\begin{pmatrix} -3 & 1 & 7 \\ 9 & 1 & -1 \\ 0 & -4 & 2 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

.

$\begin{pmatrix} -3 & 1 & 7 \\ 8 & 1 & 1 \\ 0 & 3 & 2 \end{pmatrix}$

„

$\begin{pmatrix} -3 & 1 & 7 \\ 9 & 1 & 2 \\ 0 & -6 & 2 \end{pmatrix}$

172 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 4 \\ -2 & 3 & 0 \\ 1 & -1 & 2 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -2 \\ 4 & -3 & 1 \\ 3 & 2 & -1 \end{pmatrix}$. Вычислить $AB - BA$

Нет правильного ответа

,

$$\begin{pmatrix} 4 & 19 & -13 \\ -3 & 11 & -11 \\ 6 & 10 & -15 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 4 & 9 & -13 \\ -3 & 10 & -11 \\ 4 & 0 & -15 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 4 & 19 & 3 \\ -3 & 10 & -1 \\ 4 & 10 & -15 \end{pmatrix}$$

.

$$\begin{pmatrix} 4 & 9 & -13 \\ 3 & 10 & -1 \\ 4 & 10 & -15 \end{pmatrix}$$

173 ,

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} x^2 - 1 & 1 - y^2 \\ y^2 - x^2 & x^2 - y^2 \end{vmatrix}$

Нет правильного ответа

,

$$(x^2 - y^2)^2$$

„

$$(x^2 - y^2)$$

„

$$(x^2 - y)^2$$

.

$$(x - y^2)^2$$

174 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$. Вычислить $AB - BA$

„

$$\begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 6 & -1 \end{pmatrix}$$

,

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

Нет правильного ответа

*

$$\begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$$

...

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

175 Найти матрицу 2-го порядка, квадрат которой является нулевой матрицей

.

$$\begin{pmatrix} a & c \\ c & -a \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} c & b \\ c & -a \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & -a \end{pmatrix}$$

...

$$\begin{pmatrix} a & b \\ c & -b \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

176 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & 1 \\ -1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 1 \end{pmatrix}$. Найти A^2

„

$$\begin{pmatrix} 9 & 11 & 8 \\ 1 & 4 & 5 \\ 9 & 7 & 5 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} 0 & 5 & 5 \\ 2 & 4 & 5 \\ 1 & 7 & 5 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

.

$$\begin{pmatrix} 9 & 1 & 8 \\ -1 & 4 & 5 \\ 7 & 8 & 5 \end{pmatrix}$$

...

$$\begin{pmatrix} 9 & 11 & 8 \\ -1 & 4 & 5 \\ 7 & 6 & 5 \end{pmatrix}$$

177 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$. Найти AA^T

Нет правильного ответа

,

$$\begin{pmatrix} 40 & -18 \\ -18 & 25 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 29 & -4 \\ -1 & 25 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -14 & 25 \end{pmatrix}$$

.

$$\begin{pmatrix} 9 & -14 \\ -14 & 5 \end{pmatrix}$$

178 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$. Найти A^3

Нет правильного ответа

,

$$\begin{pmatrix} 8 & 180 \\ 90 & -172 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 8 & 135 \\ 81 & -14 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 8 & 35 \\ 1 & -154 \end{pmatrix}$$

.

$$\begin{pmatrix} 8 & 15 \\ 81 & -154 \end{pmatrix}$$

179 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$. Найти матрицу A^2

„

$$\begin{pmatrix} 19 & 0 \\ -6 & 1 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} 22 & -12 \\ -6 & 34 \end{pmatrix}$$

.

$$\begin{pmatrix} 9 & -1 \\ -6 & 3 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

„

$$\begin{pmatrix} 1 & -10 \\ -6 & 31 \end{pmatrix}$$

180 ,

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

Вычислить

Нет правильного ответа

,

$$\begin{pmatrix} 12 & 4 & -8 \\ 15 & 5 & -10 \\ 6 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} -7 \\ 30 \\ 11 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 3 & 1 & 0 \\ 2 & 0 & -10 \\ 6 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

.

$$\begin{pmatrix} -11 & 0 & 1 \\ 6 & 4 & 1 \\ 21 & 6 & 2 \end{pmatrix}$$

181 ,

$$\begin{pmatrix} 6 & 1 & 1 \\ 3 & 2 & 3 \\ -1 & -3 & -4 \\ 5 & 0 & -1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 \\ 11 & -2 & 1 & -11 \\ -13 & 1 & 2 & 15 \end{pmatrix}$$

Вычислить

„

$$\begin{pmatrix} -2 & 5 & 9 & 4 \\ -17 & 2 & 11 & 23 \\ 19 & 1 & 2 & -27 \\ 3 & 4 & 3 & 5 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} -2 & 5 & 9 & 4 \\ -7 & 2 & 11 & 23 \\ 1 & 1 & -12 & 7 \\ 13 & 4 & 3 & -15 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} -2 & 5 & 9 & 4 \\ -17 & 2 & 11 & 23 \\ 19 & 1 & -12 & -27 \\ 13 & 4 & 3 & -15 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

.

$$\begin{pmatrix} -2 & 5 & 9 & 4 \\ -1 & 2 & 1 & 23 \\ 19 & 1 & -1 & 7 \\ 1 & 4 & 3 & -15 \end{pmatrix}$$

182 ,

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

Вычислить

Нет правильного ответа

,

$$\begin{pmatrix} 2 & -7 & -4 \\ -6 & 3 & 0 \\ 28 & -2 & 8 \\ 8 & -1 & 2 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 2 & -7 & -6 \\ -6 & 3 & 0 \\ 2 & 4 & 12 \\ 8 & -1 & 3 \end{pmatrix}$$

„„

$$\begin{pmatrix} 2 & -7 & 6 \\ -6 & 3 & 0 \\ 8 & -2 & 12 \\ 8 & 1 & 3 \end{pmatrix}$$

.

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

183 ,

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

Вычислить

- 6
- Нет правильного ответа
- 2
- 4
- 3

184 ,

$$\begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ 4 & -5 & 6 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 4 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$$

Вычислить

- „
- $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 26 & 7 \end{pmatrix}$
- „
- $\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 26 & 42 \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа
- „
- $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 6 & 6 \end{pmatrix}$
- „
- $\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 2 & 6 \end{pmatrix}$

185 ,

Вычислить $\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \\ 2 & 4 & 2 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} -3 & 6 & -9 \\ -1 & 2 & 6 \\ 5 & -10 & 1 \end{pmatrix}$

- „

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & -14 \\ 1 & 0 & -28 \\ 0 & 2 & -4 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

.

$$\begin{pmatrix} 0 & 2 & -14 \\ 3 & 0 & -28 \\ 0 & 0 & -4 \end{pmatrix}$$

...

$$\begin{pmatrix} 0 & 3 & -14 \\ 2 & 0 & -28 \\ 0 & 0 & -4 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} 0 & 0 & 4 \\ 0 & 0 & -19 \\ 0 & 0 & 8 \end{pmatrix}$$

186 ,

Вычислить $\begin{pmatrix} 7 & -3 \\ -5 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 8 & 5 \end{pmatrix}$

..

$$\begin{pmatrix} -10 & 3 \\ 4 & 0 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} -10 & 13 \\ -2 & -15 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

.

$$\begin{pmatrix} 10 & 3 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$$

...

$$\begin{pmatrix} 10 & 5 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$$

187 ,

Вычислить $\begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 0 & 4 & 7 \\ 6 & 5 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 3 & 6 & 1 \\ -4 & -5 & -3 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

..

$$\begin{pmatrix} -1 & 8 & -14 \\ -9 & -6 & -21 \\ -1 & 13 & -28 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} -1 & 7 & -2 \\ -9 & -6 & -5 \\ -1 & 13 & -8 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} -1 & 7 & -14 \\ -9 & -5 & -21 \\ -1 & 1 & -28 \end{pmatrix}$$

.

$$\begin{pmatrix} -1 & 6 & -14 \\ -9 & -6 & -21 \\ -1 & 3 & -28 \end{pmatrix}$$

188 ,

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

,

$$\begin{pmatrix} 9 & 13 \\ -17 & 5 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

.

$$\begin{pmatrix} 8 & 7 \\ -9 & 7 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 9 & 7 \\ -1 & 7 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 9 & 8 \\ -17 & 7 \end{pmatrix}$$

189 ,

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

Какую матрицу надо прибавить к матрице , чтобы получить единичную матрицу?

,

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

.

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

Нет правильного ответа

„

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

„

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

190 ,

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

Какую матрицу надо прибавить к матрице чтобы получить нулевую матрицу?

„

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

Нет правильного ответа

„

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

„

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

„

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

191 ,

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 2 & -3 & 2 \\ 1 & 1 & -2 & -1 \\ 2 & 0 & 2 & -3 \\ 3 & -1 & -1 & 3 \end{pmatrix} \quad \text{и} \quad B = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 2 & 0 & 2 & 0 \\ 1 & -2 & -3 & 1 \\ 0 & 3 & 1 & -2 \end{pmatrix}$$

Даны матрицы

Решить уравнение $-2A + X = 3B$

„

$$\begin{pmatrix} 3 & 1 & -4 & 8 \\ 6 & 2 & -2 & 4 \\ 7 & 2 & 13 & -9 \\ 5 & 7 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

„

$$\begin{pmatrix} 3 & 10 & 3 & 16 \\ 8 & 2 & 2 & -2 \\ 7 & -6 & -5 & -3 \\ 6 & 7 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

- Нет правильного ответа
 .

$$\begin{pmatrix} 3 & 10 & -45 & 85 \\ 65 & 2 & -25 & 4 \\ 7 & -6 & 13 & 2 \\ 75 & 7 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

- ...

$$\begin{pmatrix} 3 & 13 & 5 & 5 \\ 6 & 2 & 5 & 4 \\ 7 & -6 & 13 & -9 \\ 5 & 7 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

192 ,

Даны матрица A (6×4), B (4×6), и C (6×3).

Определить размерность матрицы $D = (A \cdot B) \cdot C$

- (5×6)
 (4×3)
 Нет правильного ответа
 (4×6)
 (6×3)

193 ,

Чему равен определитель $\Delta(A) = \begin{vmatrix} m & n & p \\ c & d & a \\ r & k & s \end{vmatrix} \quad \frac{m}{c} = \frac{n}{d} = \frac{p}{a} \quad \Delta(A)$

- Нет правильного ответа
 4
 0
 1
 mds

194 ,

Найти матрицу, обратную к данной $A = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

- ,

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

- Нет правильного ответа
 .

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

„

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

„

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

195 ,

Найти ранг матрицы $A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 5 \\ 2 & 4 & 6 & 10 \\ 3 & 6 & 9 & 15 \\ 4 & 8 & 12 & 20 \end{vmatrix}$

2

1

4

3

Нет правильного ответа

196 ,

При каком условии для любого x выполняется неравенство $\begin{vmatrix} x & 0 & c \\ -1 & x & b \\ 0 & -1 & a \end{vmatrix} > 0$, если при $a > 0$

Нет правильного ответа

„

$b^2 - 4ac > 0$

,

$b > 0, c > 0$

„

$b^2 - 4ac < 0$

.

$b^2 + 4ac > 0$

197 ,

Найти ранг матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 0 & 6 \\ 3 & 0 & 0 & 0 & 14 \end{pmatrix}$

3

2

1

Нет правильного ответа

4

198 ,

При каком условии для любого x выполняется неравенство $\begin{vmatrix} x & 0 & c \\ -1 & x & b \\ 0 & -1 & a \end{vmatrix} < 0$, при $a < 0$

- .
 $b^2 - 4ac = 0$
 ,,
 $b^2 - 4ac < 0$
 ,
 $ac > 0$
 ,,
 $a^2 - c^2 > 0$
 Нет правильного ответа

199 ,,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 1 & 0 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & -5 \\ 3 & 4 & 0 \end{pmatrix}$. Вычислить $A \cdot B$

- ,,
 $\begin{pmatrix} 0 & 12 & 15 \\ 1 & 3 & 5 \\ 9 & 5 & 5 \end{pmatrix}$
 ,
 $\begin{pmatrix} -1 & 1 & 9 \\ -8 & -2 & 22 \\ -10 & -5 & 15 \end{pmatrix}$
 *
 $\begin{pmatrix} -1 & -8 & -6 \\ 1 & 2 & -5 \\ 9 & 11 & 5 \end{pmatrix}$
 Нет правильного ответа
 ,,
 $\begin{pmatrix} 0 & -10 & -15 \\ 1 & -2 & -5 \\ 9 & 22 & 15 \end{pmatrix}$

200 ,

.Найти матрицу, обратную к данной $A = \begin{pmatrix} 9 & 1 \\ 8 & 1 \end{pmatrix}$

- ,,
 $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$
 Нет правильного ответа
 ,

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -8 & 9 \end{pmatrix}$$

.....

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

..

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

201 *

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 0 \\ -4 & 0 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 2 & -2 & -5 \\ 3 & 4 & 0 \end{pmatrix}$. Вычислить $B \cdot A$

Нет правильного ответа

.

$$\begin{pmatrix} 22 & -2 \\ 10 & -3 \end{pmatrix}$$

..

$$\begin{pmatrix} -1 & -8 & -10 \\ 1 & -2 & -5 \\ 9 & 22 & 15 \end{pmatrix}$$

...

$$\begin{pmatrix} -21 & 15 \\ -3 & 10 \end{pmatrix}$$

/

$$\begin{pmatrix} 15 & 10 \\ -21 & -3 \end{pmatrix}$$

202 ,

Чему равен ранг матрицы $\begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_n \end{pmatrix} \cdot (c_1 \cdot c_2 \cdot \dots \cdot c_n) ?$

1

не существует

..

n^2

n

Нет правильного ответа

203 .

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Вычислить $A^2 + 7A$.

..

$\begin{pmatrix} 14 & 24 \\ 36 & 50 \end{pmatrix}$

/

$\begin{pmatrix} 30 & 12 \\ 42 & 20 \end{pmatrix}$

*

$\begin{pmatrix} 12 & 30 \\ 20 & 42 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

...

$\begin{pmatrix} 20 & 12 \\ 42 & 30 \end{pmatrix}$

204 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Найти A^{-3} .

Нет правильного ответа

„

$\frac{1}{25} \begin{pmatrix} 94 & -31 \\ -93 & 32 \end{pmatrix}$

„

$\frac{1}{125} \begin{pmatrix} -94 & 31 \\ 93 & -32 \end{pmatrix}$

,

$\frac{1}{125} \begin{pmatrix} 94 & -31 \\ -93 & 32 \end{pmatrix}$

*

$\frac{1}{25} \begin{pmatrix} -94 & 31 \\ 93 & -32 \end{pmatrix}$

205 Какие из нижеследующих утверждений справедливы? 1) Ранг матрицы может быть равен нулю 2) Ранг матрицы может быть меньше нуля 3) Ранг матрицы может быть равен 2,5. 4) Ранг матрицы может быть равен 100.

Нет правильного ответа

1),2),4)

все

1), 4)

только 1)

206 ,

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 \\ -1 & 2 & 1 \\ -1 & 1 & 2 \end{pmatrix} \text{ Найти } A^{-1}$$

Нет правильного ответа

„

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & -1 \\ -1 & 2 & 10 \\ -1 & 1 & 12 \end{pmatrix}$$

„

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

,

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

*

$$\begin{pmatrix} 10 & -1 & -1 \\ -1 & 42 & 18 \\ -1 & 1 & 12 \end{pmatrix}$$

207 ,

Найти наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству

$$\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 \\ x & 0 & 1 \\ -2 & -x & 0 \end{vmatrix} < 0$$

Нет правильного ответа

5

4

-5

-3

208 ,

В матрице A n -го порядка $\sum_{i=1}^n a_{in} A_{in}$ чему равна сумма?

Нет правильного ответа

„

A_{nr}

,

$\det(A)$

0

„

M_{ij}

209 ,

Написать один базисный минор матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 5 & 6 \\ 1 & 1 & 3 & 5 \\ 1 & -5 & 1 & -3 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

„

$$\begin{vmatrix} -1 & 5 & 6 \\ 1 & 3 & 5 \\ -5 & 1 & -3 \end{vmatrix}$$

„

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 & 6 \\ 1 & 1 & 5 \\ 1 & -5 & -3 \end{vmatrix}$$

,

$$\begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix}$$

*

$$\begin{vmatrix} 2 & 5 & 6 \\ 1 & 3 & 5 \\ 1 & 1 & -3 \end{vmatrix}$$

210 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$. Найти матрицу A^n .

Нет правильного ответа

„

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

„

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

,

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

*

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

211 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$. Найти матрицу A^{-2} .

Нет правильного ответа

„

$$\frac{1}{5} \begin{pmatrix} 19 & -6 \\ -18 & 7 \end{pmatrix}$$

„

$$\frac{1}{25} \begin{pmatrix} -6 & 19 \\ -18 & -7 \end{pmatrix}$$

*

$$\frac{1}{4} \begin{pmatrix} 22 & -12 \\ -18 & 10 \end{pmatrix}$$

/

$$\frac{1}{5} \begin{pmatrix} -6 & 19 \\ 18 & -7 \end{pmatrix}$$

212 ,

Определить размерность $A \cdot A^T$, если $A = (1; 2; 3; 4)$

Нет правильного ответа

4x4

3x3

2x2

1x1

213 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ Найти $A_{11} + A_{12}$

Нет правильного ответа

2

-2

-4

-3

214 ,

Определить размерность $A^T \cdot A$, если $A = (1; 2; 3; 4)$

Нет правильного ответа

2x2

1x1

- 4x4
- 3x3

215 ,

Найти ранг матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & -1 & 1 \\ 4 & 3 & -1 & 2 \\ 8 & 5 & -3 & 4 \\ 3 & 3 & -2 & 2 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- 1
- 2
- 3
- 4

216 ,

Даны $f(x) = 3x^2 - 2x + 5$ и $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \\ 2 & -4 & 1 \\ 3 & -5 & 2 \end{pmatrix}$ Найти матрицу $f(A)$

- Нет правильного ответа
- „

$\begin{pmatrix} -40 & -50 & 43 \\ 29 & 36 & -31 \end{pmatrix}$

- „

$\begin{pmatrix} -12 & -12 & 8 \\ -4 & -4 & 2 \\ -4 & -8 & -4 \end{pmatrix}$

- ,

$\begin{pmatrix} 21 & -23 & 15 \\ -13 & 34 & 10 \\ -9 & 22 & 25 \end{pmatrix}$

- Не возможно

217 ,

Найти ранг матрицы $A = \begin{pmatrix} 0 & 3 & 5 \\ 3 & 7 & 8 \\ 1 & -6 & 1 \\ 7 & -2 & 15 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- 1
- 2
- 4
- 3

218 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 2 & -5 & 1 & 2 \\ -3 & 7 & -1 & 4 \\ 5 & -9 & 2 & 7 \\ 4 & -6 & 1 & 2 \end{pmatrix}$ Вычислить $5A_{21} - 9A_{22} + 2A_{23} + 7A_{24}$.

Нет правильного ответа

„

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

0

-1

„

$\begin{pmatrix} -5 & 1 & 2 \\ 7 & -1 & 4 \\ -9 & 2 & 7 \end{pmatrix}$

219 ,

Вычислить произведение $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 & -1 \\ 5 & -1 & 6 & 2 \\ -3 & 1 & 0 & 4 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 0 \\ 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

„

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

„

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

,

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

*

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

220 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ Найти матрицу A^4 .

Нет правильного ответа

„

$$\begin{pmatrix} 16 & 0 & 0 \\ 1 & 81 & 0 \\ 1 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} 16 & 0 & 1 \\ 0 & 81 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

*

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 81 & 0 \\ 0 & 0 & 16 \end{pmatrix}$$

..

$$\begin{pmatrix} 16 & 1 & 1 \\ 0 & 81 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

221 ,

Из матрицы $A = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$ получите симметричную матрицу .

Нет правильного ответа

„

$$\begin{pmatrix} -2 & 7 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$$

„

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

,

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

*

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

222 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & -5 & 7 \\ 2 & 3 & 3 & -2 \\ 4 & 1 & -1 & 6 \\ 7 & -2 & 1 & 3 \end{pmatrix}$ Вычислить $2A_{31} + 3A_{32} + 3A_{33} - 2A_{34}$

Нет правильного ответа

-189

- 189
- 27
- 0

223 ,

При каком значении λ матрица $A = \begin{pmatrix} \lambda & 1 & 1 \\ 2\lambda & \lambda & \lambda \\ 4 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ не имеет обратную?

- Нет правильного ответа
- „
- $\lambda = 3, \lambda = 4$
- „
- $\lambda = 6, \lambda = 2$
- ,
- $\lambda_1 = 2, \lambda_2 = 0$
- *
- $\lambda = 8, \lambda = -3$

224 ,

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 4 & 0 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 2 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$. Найти наибольший элемент

матрицы $C = AB$.

- 14
- 5
- 9
- 22
- Нет правильного ответа

225 ,

- ,

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 10 \\ 6 & -3 & 15 \\ 34 & 0 & 82 \end{pmatrix}$$

- „

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -6 & -3 & 15 \\ 34 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

- „

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ -6 & -3 & 5 \\ 4 & 0 & 2 \end{pmatrix}$$

- *

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 7 \\ -6 & -3 & 15 \\ 34 & 0 & 28 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

226 ,

Какую матрицу надо прибавить к матрице $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$, чтобы

получить кососимметричную матрицу?

..

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

Нет правильного ответа

*

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

...

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

/

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

227 .

Дано матричное уравнение $2A^2 - 5X + 3E = \begin{pmatrix} 9 & -4 \\ -1 & 11 \end{pmatrix}$. Найти X, если $A = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

..

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

.

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

Нет правильного ответа

*

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

...

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

228 /

Найти $r(2A)$, если ранг матрицы A равен r

Нет правильного ответа

-

- r^2
- *
- $2r$
- /
- r
- +
- $r + 2$

229 В каком случае можно возвести матрицу в квадрат?

- Нет правильного ответа
- Если матрица 2-го порядка
- В любом случае
- Если матрица квадратная
- Невозможно.

230 /

Вычислить определитель.

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 9 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$$

- Нет правильного ответа
- 60
- 1
- 54
- 20

231 /

В каком случае выполняется верно равенство $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

- Нет правильного ответа
- Если матрицы A и B квадратные
- Всегда
- *

Если $AB = BA$

- Никогда

232 /

Дана матрица

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

Найти A^{-1}

- Нет правильного ответа
-

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

*

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

/

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

+

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

233 /

Какую матрицу нужно добавить к матрице $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 4 & -6 \end{pmatrix}$, чтобы получить единичную матрицу .

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

234 /

Сколько верных равенств?

A) $(A^T)^T = A$ 2) $(A^T)^T = A^T$ B) $(A+B)^T = A^T + B^T$

C) $(A+E)(A-E) = A^2 - E$ D) $(A+E)^2 = A^2 + 2A + E$

Нет правильного ответа

4

3

- 5
- 2

235 /

Найти наименьшее целое значение x , удовлетворяющее неравенству

$$\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 \\ x & 0 & 1 \\ -2 & -x & 0 \end{vmatrix} \leq 0$$

- Нет правильного ответа
- 5
- 5
- 4
- 4

236 /

Найти наибольшее целое значение x , удовлетворяющее неравенству

$$\begin{vmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 1 & x+5 & 2-x \\ 3 & -1 & 2 \end{vmatrix} \leq 4$$

- Нет правильного ответа
- 7
- 9
- 6
- 8

237 /

Найти ранг матриц $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 3 & -6 & 5 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- 1
- 4
- 2
- 3

238 /

Даны $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 & -1 \\ 5 & -1 & 6 & 2 \\ -3 & 1 & 0 & 4 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 0 \\ 2 & -1 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$ Найти AB

- Нет правильного ответа
-
- $\begin{pmatrix} 9 & -3 \\ 12 & 13 \\ 7 & -2 \end{pmatrix}$
- *

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

/

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

+

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

239 /

Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} x & 0 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$. Найти x , если $AB = BA$.

Нет правильного ответа

0

1

-1

3

240 /

Найти максимальное число линейно независимых строк и столбцов матрицы.

$$A = \begin{pmatrix} -1 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 1 \\ 1 & -1 & 2 \\ 3 & -6 & 5 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

1

4

3

2

241 /

Найти $D = (AB)^T - C^2$, если $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 & 2 \\ 1 & 0 & 5 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 3 \\ 0 & 5 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 4 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

242 /

Что можно сказать о ранге матрицы $A+B$, если ранг матрицы A равен r_1 , а ранг матрицы B равен r_2 ?

Нет правильного ответа

-

$$r(A+B) = r_1 - r_2$$

*

$$r(A+B) = \frac{r_1}{r_2}$$

/

$$r(A+B) \leq r_1 + r_2$$

+

$$r(A+B) = r_1 + r_2$$

243 Как меняется ранг матрицы при транспонировании?

Нет правильного ответа

меняется на противоположное

не меняется

меняется

меняется на обратное

244 /

Найти наибольшее число линейно независимых столбцов матрицы

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 4 \\ 1 & 5 & 3 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

0

2

3

1

245 /

Найти m , если $A = \begin{pmatrix} 3 & m \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 13 & 1 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$ и $A \cdot A^T = B$

- Нет правильного ответа
- 1
- 2
- 3
- 5

246 /

Найти B^n , если $B = \begin{pmatrix} 1 & b \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

- Нет правильного ответа
- //

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

-

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

/

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

+

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

247 Какое из нижеперечисленных утверждений верно?

- Нет правильного ответа
- Для любой квадратной матрицы существует обратная
- Значение определителя не меняется от замены всех строк соответствующими столбцами
- .

Сумма произведений элементов любой строки определителя Δ с алгебраическими дополнениями соответствующих элементов другой строки равна Δ

*

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

248 Какое из перечисленных равенств не всегда выполняется?

- Нет правильного ответа
- $A+B=B+A$
- $(A+B)+C=A+(B+C)$.
- $AB=BA$
- $A+O=A$.

249 Какое из перечисленных равенств является неверным?

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

250 /

При каком значении λ определитель $\begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 3 & -1 \\ 1 & 4 & \lambda \end{vmatrix}$ равен нулю?

Нет правильного ответа

-

$$\lambda = -2$$

/

$$\lambda = -5$$

*

$$\lambda = -3$$

+

$$\lambda = 1$$

251 /

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

Нет правильного ответа

-

$$6a + 2b - 4c$$

*

$$6a + 2b + 4c$$

/

$$6a - 2b - 4c$$

+

$$6a - 2b + 4c$$

252 При каком из следующих преобразований определитель меняется?

- Нет правильного ответа
- Если вычесть какую-либо строку от другой
- Если сложить какую-либо строку с другой
- Если поменять местами какие-либо две строки
- Если вынести общий множитель какой-либо строки.

253 /

Как изменится обратная матрица, если i -ую строку матрицы умножить на постоянную C не равную нулю?

- Нет правильного ответа
- $(n-i)$ -ая строка обратной матрицы n -ого порядка будет умножена на число $\frac{1}{c}$.
- i -ая строка обратной матрицы будет умножена на число C .
- i -ая строка обратной матрицы будет умножена на число $\frac{1}{c}$.
- $(n-i)$ -ая строка обратной матрицы будет умножена на число c .

254 /

Для матрицы $A = \begin{pmatrix} -2 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ найти обратную

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

255 /

Найти $A^2 + A - 2E$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

-

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

+

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

*

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

//

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

256 /

Найти произведение $\begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 1 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$.

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

257 /

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{vmatrix}$:

Нет правильного ответа

3

6

1

2

258 Какое из следующих предположений не верно?

Нет правильного ответа

- Значение треугольного определителя равно произведению элементов главной диагонали.
- Если все элементы, каких – либо двух столбцов пропорциональны, тогда определитель равен нулю.
- Если элементы каких – либо двух строк пропорциональны, тогда детерминант больше нуля.
- Элементы главной диагонали обратной симметричной матрицы равны нулю.

259 Когда знак определителя меняется на противоположный?

- Нет правильного ответа
- При умножении на положительное число.
- При транспонировании
- Если поменять местами какие-либо две строки
- При делении на положительное число

260 /

Найти ранг матриц.

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

- Нет правильного ответа
- 2
- 4
- 1
- 3

261 /

Найти максимальное число линейно независимых столбцов

матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 7 & 3 \\ 3 & 5 & 2 \\ 9 & 4 & 1 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- 1
- 3
- 2
- 0

262 /

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & 1 \end{pmatrix}$.

Найти A^n

-
- $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & n \end{pmatrix}$
- +
- $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 1 & na \end{pmatrix}$
- нет правильного ответа
- /
- $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ na & 1 \end{pmatrix}$
- *

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

263 /

Найти $A_{14} - 7A_{24} - 5A_{44}$, если

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 & 13 \\ 3 & 1 & -7 & 0 \\ -1 & 2 & 0 & -10 \\ 2 & 1 & -5 & 6 \end{pmatrix}$$

- 5
- Нет правильного ответа
- 0
- 2,5
- 3

264 /

Найти $-2A_{13} - A_{23} + A_{33}$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 5 & 11 \\ 3 & -1 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & -3 & -18 \\ 5 & 0 & -1 & -13 \end{pmatrix}$

- 0
- 12
- 2
- 1
- Нет правильного ответа

265 /

$A = \begin{pmatrix} 5 & 3 & 0 & 4 \\ 3 & -2 & 0 & 1 \\ 2 & -1 & 0 & -3 \end{pmatrix}$ Найти ранг матрицы.

- /
- $r = 3$
-
- $r = 4$
- +
- $r = 1$
- Нет правильного ответа
- *
- $r = 2$

266 Как изменится ранг матрицы, если число ее столбцов уменьшить на единицу?

-
- будет $(r+2)$

- Не изменится
- Увеличится на единицу
- Нет правильного ответа
- /

Не измениться или будет $r-1$

267 /

Чему равен $r(0 \cdot A)$, если ранг матрицы A равен r

- Нет правильного ответа
- 0
- 1
- /
- r
- *
- $r-1$

268 /

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

- Нет правильного ответа
- 23
- 20
- 16
- 4

269 /

Найти B^n , если $B = k \begin{pmatrix} 1 & b \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
-
- $\begin{pmatrix} k^n & k^n b \\ 0 & n \end{pmatrix}$
- *
- $k^n \begin{pmatrix} 1 & b \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- /
- $k^n \begin{pmatrix} 1 & nb \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$
- +
- $\begin{pmatrix} 1 & k^n b \\ n & 0 \end{pmatrix}$

270 /

Найти $A \cdot A^T$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & 6 \\ -3 & -2 \end{pmatrix}$.

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

271 /

Найти произведение элементов матрицы, обратной к матрице $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

12

10

8

6

272 /

При каком значении λ определитель $\begin{vmatrix} 0 & \lambda & 2 \\ \lambda & 0 & 1 \\ 2 & -1 & \lambda \end{vmatrix}$ отличен от нуля?

/

Только при $\lambda = 1, 3$.

+

Только при $\lambda = 0$.

-

Только при $\lambda = -1$

*

При значениях $\lambda \neq 0$.

Нет правильного ответа

273 /

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

- +
 $a - 2b - 3c$
- *
 $a + b + c$
- /
 $a + 2b + 3c$
- Нет правильного ответа
- $-a - b - c$

274 /

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

- Нет правильного ответа
- $-3a - 7b + 5c$
- *
 $3a + 7b + 5c$
- /
 $-3a + 7b + 5c$
- +
 $3a - 7b + 5c$

275 /

Найти $AB + BA$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- $\begin{pmatrix} 3 & 0 \\ 13 & -2 \end{pmatrix}$
- *
 $\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ -2 & 13 \end{pmatrix}$
- /
 $\begin{pmatrix} 13 & 3 \\ 0 & 13 \end{pmatrix}$
- +
 $\begin{pmatrix} 13 & -3 \\ -2 & 13 \end{pmatrix}$

276 /

Дана $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ Найти AB .

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

277 /

Найти $f(A)$, если $f(x) = x^2 - 4x - 2$ и $A = \begin{pmatrix} -2 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

*

$$\begin{pmatrix} 6 & 11 \\ -2 & -7 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

+

$$\begin{pmatrix} 7 & -1 \\ 6 & -11 \end{pmatrix}$$

-

$$\begin{pmatrix} 2 & -8 \\ 16 & 1 \end{pmatrix}$$

/

$$\begin{pmatrix} 7 & 4 \\ -12 & -9 \end{pmatrix}$$

278 /

Найти A^2 , если $A = \begin{pmatrix} -2 & 7 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

279 /

При каком значении λ ранг матрицы $\begin{pmatrix} 0 & \lambda & 1 \\ \lambda & 0 & 1 \\ 2 & 1 & \lambda \end{pmatrix}$ равен двум?

Нет правильного ответа

-

При всех значениях λ

*

Только при $\lambda = 1$

/

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

+

Только при $\lambda = -3$.

280 /

Найти произведение матриц $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$ и $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 7 \end{pmatrix}$

Нет правильного ответа

-

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

*

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

/

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

+

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

281 /

Когда значение определителя n -го порядка равно нулю?

Нет правильного ответа

/

Если ранг равен n

- Если сумма произведений всех элементов, какой – либо строки на их алгебраические дополнения отличны от нуля.
- Если сумма произведений всех элементов, какой – либо столбца на их алгебраические дополнения отличны от нуля.
- Если все элементы какого – либо столбца равны нулю.

282 Когда определитель n -ого порядка не меняет своего значения?

- Нет правильного ответа
- Если поменять местами какие – либо два столбца.
- Если поменять местами, какие – либо две строки.
- При транспонировании
- При умножении его на постоянную не равную нулю.

283 /

Найти ранг матриц.

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 & 4 \\ 0 & 2 & -1 & 3 \\ 3 & 5 & 1 & 11 \end{pmatrix}$$

- Нет правильного ответа
- 1
- 2
- 3
- 4

284 /

Дана матрица

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

Найти $A_{11} + A_{12}$

- Нет правильного ответа
- 4
- 2
- 2
- 24

285 /

Найти $-2A_{13} - A_{23} + A_{33}$, если $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 5 & 11 \\ 3 & -1 & 4 & 5 \\ 2 & 1 & -3 & -18 \\ 5 & 0 & -1 & -13 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
- 12
- 1
- 2
- 0

286 /

Найти матрицу A^3 , если $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$

- Нет правильного ответа
 -

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

- *

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

- /

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

- +

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

287 /

Какие из нижеследующих равенств верны?

1) если $|A| = 0$, тогда $|A^{-1}| = 0$

2) если $|A| = 2$, тогда $|A^{-1}| = -2$

3) если $|A| = 2$, тогда $|A^{-1}| = 0,5$

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

5) если $|A| = 3$ $|B| = -2$ тогда $|A| \cdot |B| = 6$

- (2,4)
 1), 3), 4)
 2), 4), 5)
 3), 4)
 Нет правильного ответа

288 Как изменится ранг матрицы, если число строк увеличить на единицу?

- Нет правильного ответа
 /

не измениться или будет $(r+1)$

- увеличиться на единицу
 не измениться
 *

$$(r-2)$$

289 /

При каком значении λ матрица $A = \begin{pmatrix} \lambda & 4 & 1 \\ 2 & 5 & -1 \\ 0 & \lambda & 1 \end{pmatrix}$ не имеет обратной?

- ни при каком значении
- 1;-8
- 6;2
- 10;4
- Нет правильного ответа

290 /

Найти A^n , если $A = k \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ a & 1 \end{pmatrix}$

- /

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

- Нет правильного ответа
- +

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

- *

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

-

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

291 *

Найти наибольший корень уравнения $\begin{vmatrix} x & 2 & 1 \\ x & x & 5 \\ 3 & 2 & 1 \end{vmatrix} = 0$

- 10
- 2
- 0
- Нет правильного ответа
- 5

292 /

Найти произведение элементов матрицы, обратной к матрице $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

- 6
- 8
- 9

- 4
 Нет правильного ответа

293 /

При каком значении λ определитель $\begin{vmatrix} 1 & 2 & \lambda \\ 2 & 4 & \lambda - 1 \\ 3 & -1 & 2 \end{vmatrix}$ равен нулю?

- 1
 Нет правильного ответа
 -1
 -2
 0

294 /

Вычислить определитель $\begin{vmatrix} a & 1 & 2 \\ b & 7 & 3 \\ c & 6 & 4 \end{vmatrix}$

- /
 $10a + 8b - 11c$
 Нет правильного ответа
 +
 $10a + 8b + 11c$
 -
 $10a - 8b - 11c$
 *
 $10a - 8b + 11c$

295 При каком из следующих преобразований определитель не меняется?

- Нет правильного ответа
 При вычитании 2-ой строки от 1-ой строки.
 Если поменять местами 1-ую и 2-ую строки.
 При умножении какой – либо строки на постоянную α
 При умножении какой – либо строки на постоянную 2α .

296 /

Для матрицы $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ найти обратную.

- *
 $\frac{1}{2} \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 4 & -7 \end{pmatrix}$
 /
 $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}$
 -

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

Нет правильного ответа

+

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

297 /

Найти $f(A)$, если $f(x) = 3x^2 - 2x + 5$ и $A = \begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$.

/

$$\begin{pmatrix} 28 & 21 \\ 14 & 63 \end{pmatrix}$$

Нет правильного ответа

+

$$\begin{pmatrix} 21 & 16 \\ 33 & 67 \end{pmatrix}$$

*

$$\begin{pmatrix} 26 & 31 \\ 16 & 24 \end{pmatrix}$$

-

$$\begin{pmatrix} 17 & 18 \\ 26 & 63 \end{pmatrix}$$

298 /

Найти произведение $\begin{pmatrix} 3 & 7 \\ 1 & -3 \end{pmatrix} \cdot \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$

*

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

Нет правильного ответа

+

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

-

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

/

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

299 /

При каком значении α определитель $\begin{vmatrix} 1 & \alpha \\ 5 & 25 \end{vmatrix}$ равен нулю?

- Нет правильного ответа
- 25
- 5
- 0
- 1

300 Чему равен ранг матрицы?

- Наибольшему порядку минора отличного от нуля.
- Нет правильного ответа
- Числу столбцов
- Числу строк
- значению определителя.

301 Чему равно значение детерминанта n-ого порядка?

- Сумме алгебраических дополнений первой строки.
- Сумме алгебраических дополнений
- Сумме произведений элементов какого – либо столбца определителя на их алгебраические дополнения.
- Нет правильного ответа
- Произведению элементов главной диагонали.

302 Когда квадратная матрица имеет обратную?

- Если определитель отличен от нуля.
- Если определитель равен нулю.
- Нет правильного ответа
- Если столбцы линейно зависимы
- Если строки линейно зависимы

303 ,

Пусть A - основная матрица, а \bar{A} - расширенная матрица коэффициентов системы m линейных уравнений с n неизвестными. Какой из перечисленных вариантов является условием определенности системы?

- ..
ранг $A = \text{ранг } \bar{A} = n$
- нет правильного ответа
- ..
ранг $\bar{A} = \text{ранг } A + 2$
- ..
ранг $A < n$
- ..
ранг $A = \text{ранг } \bar{A} < \min(n, m)$

304 ,

Решить матричное уравнение $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 5 & 9 \end{pmatrix}$

- нет правильного ответа
-

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

.....

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

..

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

.....

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

305 Какие из нижеследующих предположений, являются ошибочными? 1) Число фундаментальных решений системы линейных уравнений может быть больше числа неизвестных 2) Число фундаментальных решений системы линейных уравнений может быть равно числу неизвестных 3) Число фундаментальных решений системы линейных уравнений может быть меньше числа неизвестных

- только 3)
 нет правильного ответа
 только 1)
 1), 2)
 2), 3)

306 Что можно сказать о рангах основных матриц двух систем, множества решений которых совпадают?

- могут быть как равны, так и различны
 их равенство невозможно
 нет правильного ответа
 различны
 равны

307 ,

Найти сумму решений системы
$$\begin{cases} -x + y - 3z = 7 \\ 3x - y - z = 2 \\ 2x + y - 9z = 0 \end{cases}$$

- нет решения
 -3
 7
 5
 нет правильного ответа

308 ,

Сколько решений имеет система
$$\begin{cases} 5x_1 + 5x_2 + 5x_3 = 5 \\ 2x_1 + 2x_2 + 2x_3 = 6 \end{cases}$$

- не имеет решения
 бесконечное множество
 два решения
 нет правильного ответа
 одно решение

309 ,

При каком значении p система является несовместной $\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 = 4 \\ 2x_1 + px_2 = 0 \end{cases}$

- 2
- нет правильного ответа
- 5
- 5
- 3

310 В каких из перечисленных случаев однородная система линейных уравнений имеет решение, отличное от нулевого 1) если ранг матрицы коэффициентов этой системы меньше числа неизвестных 2) если ранг матрицы коэффициентов равен числу неизвестных 3) если ранг матрицы коэффициентов равен числу уравнений 4) если определитель матрицы коэффициентов системы с равным числом уравнений и неизвестных, равен нулю

- 1,3,5
- 2,5
- нет правильного ответа
- 1,4
- 2,3,5

311 ,

Какие из нижеследующих систем имеют решения, отличные от нулевого?

$$\text{I. } \begin{cases} x_1 - x_2 + 5x_3 = 0 \\ 2x_1 + x_2 + 6x_3 = 0 \\ x_1 + x_2 + 4x_3 = 0 \end{cases} \quad \text{II. } \begin{cases} 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 0 \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 0 \\ x_1 + 4x_2 + x_3 = 0 \end{cases} \quad \text{III. } \begin{cases} x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 0 \\ 2x_1 + x_2 + 5x_3 = 0 \\ x_1 + 8x_2 + x_3 = 0 \end{cases}$$

- только I
- только II
- только III
- только II и III
- нет правильного ответа

312 Какое из предположений о решениях системы линейных уравнений является неверным?

- общее решение удовлетворяет системе
- нет правильного ответа
- существует общее решение, но не существует частное решение
- частное решение получается из общего
- частное решение удовлетворяет системе

313 ,Если множества решений двух систем линейных уравнений совпадут, то будут ли равны их расширенные матрицы?

- их определители будут равны
- необязательно
- будут равны
- будут различны
- нет правильного ответа

314 ,

Найти произведение решений системы

$$\begin{cases} 2x + 5y - 4z = 0 \\ 3x - 4y + 5z = 10 \\ 4x + 3y + 3z = 19 \end{cases}$$

- 6
- 5
- 24
- 12
- нет правильного ответа

315 .,

При каком значении p система является несовместной $\begin{cases} 2x_1 + 2x_2 = 6 \\ 2x_1 + px_2 = 0 \end{cases}$

- нет правильного ответа
- 2
- 2
- 3
- 3

316 ,

Какое из нижеследующих соотношений является верным для уравнения

$$AX = B \quad (|A| \neq 0)?$$

- ..
- $AX = B \Rightarrow X = A B^{-1}$
- ..
- $AX = B \Rightarrow X = BA^{-1}$
- нет правильного ответа
- ..
- $AX = B \Rightarrow X = A^{-1}B$
- ..
- $AX = B \Rightarrow X = BA^{-1}$

317 ,

Решить матричное уравнение $X \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -5 & 6 \end{pmatrix}$

- нет правильного ответа
- ..
- $\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$
- ..
- $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$
- ..
- $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 5 & -4 \end{pmatrix}$
- ..

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

318 ,

Вычислить основной определитель системы $\begin{cases} x + 2y + 3z = 1 \\ 2x + 4y + z = 0 \\ 3x + y + 2z = 0 \end{cases}$

- нет правильного ответа
- 2
- 4
- 16
- 25

319 .

Что можно сказать о множестве решений системы с основной матрицей A и расширенной матрицей \bar{A} , для которой выполняется $r(A) > r(\bar{A})$

- система может быть как совместной, так и несовместной
- система имеет одно решение
- такая система не существует
- система имеет бесконечное множество решений
- нет правильного ответа

320 Какую получим систему, если из несовместной системы линейных уравнений удалить одно уравнение?

- нет правильного ответа
- полученная система будет иметь только нулевое решение
- полученная система может быть как совместной, так и несовместной
- получим совместную систему
- получим несовместную систему

321 ,

Найти сумму решений системы $\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 = 3 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 2 \\ x_1 + 4x_2 + 2x_3 = 5 \end{cases}$

- 10
- 10
- нет правильного ответа
- нет решения
- 3

322 ,

При каком значении p система $\begin{cases} 2x_1 + x_2 = 3 \\ 4x_1 - px_2 = -1 \end{cases}$ является несовместной?

- 2
- нет правильного ответа
- 1
- 2
- 1

323 ,

Дано уравнение $X \cdot \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -7 & -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Найти X

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

 нет правильного ответа

 ...

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

 ..

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

 ..

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

324 ,

Найти фундаментальное решение системы $\begin{cases} x_1 + x_2 + x_3 + 2x_4 = 0 \\ 2x_1 - x_2 - 2x_3 + x_4 = 0 \end{cases}$

 (1;-4;3;1); (1;1;0;1)

 (1;-4;0;3); (2;0;1;1)

 (1;-4;3;0); (-1;-1;0;1)

 нет правильного ответа

 (1;-4;0;3); (-1;1;0;-1)

325 Какие из нижеследующих предположений являются ошибочными? 1) Сумма двух любых решений неоднородной системы уравнений является решением неоднородной системы. 2) Сумма решений неоднородной системы уравнений и соответствующей однородной является решением неоднородной системы уравнений. 3) Разность двух решений неоднородной системы уравнений является решением соответствующей однородной системы. 4) Разность двух любых решений однородной системы уравнений является решением неоднородной системы.

 3),4)

 все

 1),4)

 2),3)

 нет правильного ответа

326 ,

Найти общее решение системы $\begin{cases} x_1 - x_2 + x_3 = 0 \\ 3x_1 - 2x_2 + x_3 = 0 \\ 4x_1 - 2x_2 = 0 \\ 4x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 0 \end{cases}$

 ...

 $c(0,1,2), c \in R$

- нет правильного ответа
 „
 $c(1, 2, 1), c \in R$
 ...
 $c(-7, 9, -10), c \in R$
 ...
 $c(1, -1, 1), c \in R$

327 ,

Какая из нижеследующих систем векторов является фундаментальной

системой решений системы.
$$\begin{cases} 2x_1 - 4x_2 + 5x_3 + 3x_4 = 0 \\ 3x_1 - 6x_2 + 4x_3 + 2x_4 = 0 \\ 4x_1 - 8x_2 + 17x_3 + 11x_4 = 0 \end{cases}$$

- нет правильного ответа
 $(4, 1, -5, 7), (1, 1, 0, 0)$
 $(1, 1, 0, 1), (2, -1, 0, 0)$
 $(2, -1, -1, -1), (0, 1, 1, 1)$
 $(2, 1, 0, 0), (2, 0, -5, 7)$

328 ,

Какая из нижеследующих систем векторов является фундаментальной

системой решений однородной системы.
$$\begin{cases} 3x - 2y + 3z = 0 \\ -6x + 4y - 6z = 0 \\ 9x - 6y + 9z = 0 \end{cases}$$

- „
 $U_1 = (1, 3, 1), U_2 = (-1, 2, 1)$
 „
 $U_1 = (2, 3, 0), U_2 = (1, 0, -1)$
 „
 $U_1 = (1, -1, 2), U_2 = (0, 1, 1)$
 нет правильного ответа
 „
 $U_1 = (2, 1, -1), U_2 = (1, 1, -2)$

329 ,

Найти общее решение системы
$$\begin{cases} x + 2y - 5z = -2 \\ 2x - 3y + 4z = 3 \\ 3x - y - z = 1 \end{cases}$$

- „
 $c(-1, 1, 1), c \in R, c \neq 0$
 „
 $c(1, 1, 1), c \in R, c \neq 0$
 „

$$c(1, -2, 1), \quad c \in \mathbb{R}, \quad c \neq 0$$

нет правильного ответа

...

$$c(3, -2, 1), \quad c \in \mathbb{R}, \quad c \neq 0$$

330 ,

При каком значении λ , $(1; 1)$ является решением системы

$$\begin{cases} (\lambda + 1)x + (2\lambda + 1)y = 5 \\ 3\lambda x - 2(\lambda + 1)y = -1 \end{cases}$$

...

$$\lambda = 2$$

...

$$\lambda = 0$$

нет правильного ответа

„

$$\lambda = -1$$

„

$$\lambda = 1$$

331 ,

При каких значениях λ система

$$\begin{cases} \lambda x + y = 0 \\ x + \lambda y = 0 \end{cases} \text{ имеет ненулевое решение?}$$

„

$$\lambda = \pm 1$$

...

ни при каких значениях λ

...

$$\lambda = 0$$

„

$$\lambda \neq \pm 1$$

нет правильного ответа

332 ,

При каких значениях λ система

$$\begin{cases} 5x + 5y = 4 + \lambda x \\ 7x + 3y = 1 + \lambda y \end{cases} \text{ является несовместной?}$$

„

$$\lambda = -2, \quad \lambda = 10$$

„

$$\lambda \neq -2, \quad \lambda \neq 10$$

...

$$\lambda \neq -2$$

...

$$\lambda \neq 10$$

нет правильного ответа

333 ,

Какое из нижеследующих предположений является

справедливым для системы
$$\begin{cases} 3x + 2y + z = 2 \\ 2x + y + 2z = 1 \\ 5x + 3y + 3z = 2 \end{cases}$$

система неопределенная

нет правильного ответа

система несовместная

система совместная

система определенная

334 Какое из нижеследующих утверждений о базисном миноре верно?

Базисные строки (столбцы) линейно независимые

Базисные столбцы линейно зависимые

нет правильного ответа

Базисные строки линейно зависимые

Базисные строки и столбцы линейно зависимые

335 ,

Найти решение уравнения $AX=B$,

$$\text{если } A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \text{ и } B = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

,

$$\begin{pmatrix} 5 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$$

...

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

...

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

..

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

нет правильного ответа

336 ,

Найти фундаментальное решение системы $\begin{cases} 2x_1 - x_2 - 2x_3 = 0 \\ x_1 + x_2 + x_3 = 0 \end{cases}$

- (2;3;0)
- (-1;2;0)
- (-1;4;3)
- нет правильного ответа
- (1;-4;3)

337 ,

Найти общее решение системы $\begin{cases} x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 0 \\ 3x_1 + x_2 - 3x_3 = -2 \\ 2x_1 + 4x_2 - 5x_3 = -4 \\ 5x_1 + 5x_2 - 8x_3 = -6 \end{cases}$

- ,
(1,1,2) + c(7,9,10), c ∈ R
- нет правильного ответа
- ..
- (-2,1,-1) + c(7,9,10), c ∈ R
- ..
- (2,1,-1) + c(-7,-9,10), c ∈ R
- ..
- (1,-1,2) + c(7,9,10), c ∈ R

338 ,

Найти квадратную матрицу X, удовлетворяющую уравнениям

$$X \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} \text{ в } X \begin{pmatrix} -1 \\ -1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

- ..
 $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$
- ..
- ..
 $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- ..
- ..
 $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{pmatrix}$
- ..
- ..
 $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- нет правильного ответа

339 ,

Найти фундаментальное решение системы

$$\begin{cases} x + 2y + z = 0 \\ 2x + 3y + 3z = 0 \\ 3x + 5y + 4z = 0 \end{cases}$$

- (3, -1, -1)
- нет правильного ответа
- (1, -1, 1)
- (-5, 2, 1)
- (0, 0, 0)

340 ,

Какая из нижеследующих систем векторов является фундаментальной

системой решений однородной системы.

$$\begin{cases} x + 2y - z = 0 \\ 3x + 6y - 3z = 0 \\ 2x + 4y - 2z = 0 \end{cases}$$

- ...
 $U_1 = (1, 1, 1), U_2 = (-2, 1, 2)$
- ..
 $U_1 = (1, 0, 1), U_2 = (-2, 1, 0)$
- нет правильного ответа
- ..
 $U_1 = (2, 1, 0), U_2 = (1, 1, 0)$
- ..
 $U_1 = (1, -1, 0), U_2 = (2, -2, 1)$

341 ,

Найти общее решение системы

$$\begin{cases} x + 2y - 2z = 0 \\ 3x - 4y + 5z = 0 \\ 2x - 6y + 7z = 0 \end{cases}$$

- ..
 $\frac{c}{10}(-2, 11, 10), c \in R$
- нет правильного ответа
- ...
- $(c, 2c - 1, c - 1), c \in R$
-
- $(c, c - 1, 2c - 1), c \in R$
- ...
- $c(2, 6, -3), c \in R$

342 ,

При каких значениях λ система

$$\begin{cases} 3x + y + 2z = 2 \\ 2x - y + z = -2 \\ 4x + 2y + \lambda z = 3 \end{cases} \text{ имеет единственное решение?}$$

- .
 $\lambda \neq 2,8$
- ...
 $\forall \lambda \in R$
-
 $\lambda = 2,8$
- ..
 $\lambda = 0$
- нет правильного ответа

343 ,

При каких значениях λ система

$$\begin{cases} \lambda x + \lambda y = -1 - 10y \\ \lambda x + \lambda y = 2 + 10x - y \end{cases} \text{ является несовместной?}$$

- нет правильного ответа
- ...
 $\lambda \neq -10$
- ..
 $\lambda \neq 10$
- ..
 $\lambda \neq -100$
- .
 $\lambda = -100$

344 ,

При каких значениях λ система

$$\begin{cases} 5x + 5y = 4 + \lambda x \\ 7x + 3y = 1 + \lambda y \end{cases} \text{ является определенной?}$$

- ..
 $\lambda \neq -2, \lambda \neq 10$
- ...
 $\lambda = 0$
-
 $\lambda = 10$
- ...

$$\lambda = -2$$

- нет правильного ответа

345 ,

Какое из нижеследующих предположений является

справедливым для системы $\begin{cases} 2x + 3y = 5 \\ 7x - 2y = 3 \end{cases}$

- нет правильного ответа
 система имеет два решения
 система несовместная
 система неопределенная
 система определенная

346 ,

Найти решение уравнения $AX=B$,

если $A = \begin{pmatrix} -2 & -3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, и $B = \begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$

..

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

,

$$\begin{pmatrix} 10 & -2 \\ -8 & 1 \end{pmatrix}$$

..

$$\begin{pmatrix} 6 & -7 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$$

нет правильного ответа

..

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

347 Если ранг основной матрицы коэффициентов однородной системы m линейных уравнений с n неизвестными равен r , то сколько векторов содержит фундаментальная система решений?

- $n-r$
 нет правильного ответа
 $m+n-r$
 $m-n$
 $m-r$

348 ,

Найти общее решение системы

$$\begin{cases} x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 0 \\ 3x_1 + x_2 - 3x_3 = 0 \\ 2x_1 + 4x_2 - 5x_3 = 0 \\ 5x_1 + 5x_2 - 8x_3 = 0 \end{cases}$$

- нет правильного ответа

- .
- $c(7, 9, 10), c \in R$
- ...
- $c(-7, 9, -10), c \in R$
- ...
- $c(-7, -9, 10), c \in R$
- ..
- $c(7, -9, 10), c \in R$

349 ,

Найти квадратную матрицу X , удовлетворяющую уравнениям

$$X \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ -1 \end{pmatrix} \quad \forall \theta \quad X \begin{pmatrix} 9 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix} .$$

- нет правильного ответа
- ,
- $\begin{pmatrix} -16 & 29 \\ -7 & 12 \end{pmatrix}$
- ...
- $\begin{pmatrix} 16 & 29 \\ 7 & 12 \end{pmatrix}$
- ..
- $\begin{pmatrix} -16 & 29 \\ 7 & 12 \end{pmatrix}$
-
- $\begin{pmatrix} 16 & 29 \\ -7 & -12 \end{pmatrix}$

350 ,

Найти общее решение системы $\begin{cases} x - 5y + 3z = 0 \\ 3x + 3y - 7z = 0 \\ x + 13y - 13z = 0 \end{cases}$

- нет правильного ответа
- ...
- $c(12, 9, -13), c \in R$
-
- $c(-16, 2, 11), c \in R$
- ..
- $c(11, -6, 7), c \in R$
- ,
- $c(13, 8, 9), c \in R$

351 ,

При каких значениях λ система

$$\begin{cases} \lambda x + \lambda y = -y \\ \lambda x + 2\lambda y = x \end{cases} \text{ имеет только нулевое решение?}$$

нет правильного ответа

.....

$\lambda \neq 0$

.....

$\lambda \neq \pm 1$

...

$\lambda = \pm i$

..

$\lambda \neq \pm i$

352 ,

Найти общее решение системы
$$\begin{cases} 2x - 3y + 4z = 5 \\ 3x + 2y - 5z = 3 \\ x + 5y - 9z = -2 \end{cases}$$

.....

$c(-1, 2, 1), c \in R, c \neq 0$

нет правильного ответа

...

$c(1, 1, 1), c \in R, c \neq 0$

..

$c(2, 1, 1), c \in R, c \neq 0$

.....

$c(-2, -1, 1), c \in R, c \neq 0$

353 ,

При каком значении λ , $(2; 1)$ является решением системы

$$\begin{cases} 2(\lambda - 1)x + (3\lambda + 2)y = 12 \\ x + 5(\lambda + 2)y = 22 \end{cases}$$

..

$\lambda = -2$

..

$\lambda = 2$

.....

$\lambda = 1$

...

$\lambda = -1$

нет правильного ответа

354 ,

При каких значениях λ система

$$\begin{cases} \lambda x + \lambda y = -1 - 10y \\ \lambda x + \lambda y = 2 + 10x - y \end{cases} \text{ является определенной?}$$

- ...
 $\lambda = 10$
 ...
 $\lambda = -10$
 ..
 $\lambda = -100$
 .
 $\lambda \neq -100$
 нет правильного ответа

355 ,

Какое из нижеследующих предположений

справедливо для системы $\begin{cases} 3x - 2\lambda y = 3 \\ 6x - 4\lambda y = 5 \end{cases}$

- нет правильного ответа
 ..
при $\forall \lambda \in R$ система определенная
 ..
при $\forall \lambda \in R$ система совместная
 ,
при $\forall \lambda \in R$ система несовместная
 ..
при $\lambda = 1$ система совместная

356 ,

Какое из нижеследующих предположений является

справедливым для системы $\begin{cases} 3x + 2y = 5 \\ -6x - 4y = 9 \end{cases}$

- система определенная
 система несовместная
 система совместная
 нет правильного ответа
 система неопределенная

357 ,

Найти решение уравнения $XA=B$, если

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

- ..

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

.

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

нет правильного ответа

...

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

„

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

358 ,

При каком значении λ уравнение

$$\begin{pmatrix} 1 & \lambda-1 \\ 2 & \lambda-3 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \text{не имеет решения?}$$

/

$$\lambda = 1$$

.

$$\lambda = -1$$

правильного ответа нет

//

$$\lambda = 2$$

,

$$\lambda = 0$$

359 ,

При каких значениях λ матричное уравнение $\begin{pmatrix} 1 & -2 & -1 \\ 3 & 2 & -3 \\ \lambda & 4 & -2 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

имеет единственное решение?

„

при $\lambda \neq 2$

правильного ответа нет

/

ни при каком значении λ

//

только при $\lambda = 3$

,

при всех значениях λ

360 ,

При каком значении k система $\begin{cases} kx + 2y + z = 0 \\ 2x + y + z = 0 \\ x + 2y + kz = 0 \end{cases}$ имеет отличное от нуля решение?

/

$k = 1; k = 5$

правильного ответа нет

//

$k = 0; k = -3$

„

$k = 4; k = 3$

,

$k = 2; k = 5$

361 ,

Найти соответствующий y вспомогательный детерминант системы уравнений

$$\begin{cases} x - y + z = 5 \\ 3x + y + z = 6 \\ x + y + 2z = 4 \end{cases}$$

правильного ответа нет

10

-11

16

24

362 ,

Что можно сказать о системе с основной матрицей A и расширенной матрицей \bar{A} , удовлетворяющей условию $r(A) > r(\bar{A})$?

имеет единственное решение

правильного ответа нет

может быть и не быть совместной

имеет бесконечное количество решений

Такая система не существует

363 ,

Найти собственные числа матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$.

2; 4

правильного ответа нет

5; -7

-5; -7

5; 7

364 ,

При каких значениях λ уравнение

$$\begin{pmatrix} \lambda & 1 \\ 2 & \lambda+1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix} \text{ имеет единственное решение?}$$

„
При $\lambda = 1$

//

При $\lambda = 0$

правильного ответа нет

/

При $\lambda = -2$

,

При $\lambda \neq 1, \lambda \neq -2$

365 ,

При каком значении λ уравнение

$$\begin{pmatrix} \lambda & -1 \\ 2\lambda-1 & 2 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \end{pmatrix} \text{ не имеет решения?}$$

правильного ответа нет

,

$\lambda = 0$

/

$\lambda = 1$

„

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

//

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

366 ,

Решить матричное уравнение $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -6 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 5 \\ 4 \end{pmatrix}$

„

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

,

\emptyset

правильного ответа нет

//

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

/

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

367,

При каком значении параметра a система $\begin{cases} ax + y + z = 1 \\ x + ay + z = 1 \\ x + y + az = 1 \end{cases}$ имеет единственное решение?

- ,
 $a \neq 3$
- правильного ответа нет
- /
 $a \neq 4$
- /
 $a \neq -3$
- „
 $a \neq 1, a \neq -2$

368,

Найти основной определитель системы уравнений $\begin{cases} x - y + z = 5 \\ 3x + y + z = 6 \\ x + y + 2z = 4 \end{cases}$

- 5
- 3
- 4
- правильного ответа нет
- 8

369,

Найти X , если $X \cdot \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$.

- „
 $\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$
- ,
 $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$
- правильного ответа нет
- /
 $\begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
- „
 $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

370 ,

При каком значении p система $\begin{cases} x_1 + 2x_2 + 3x_3 = 6 \\ 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 4 \\ 3x_1 + x_2 - 4x_3 = p \end{cases}$ имеет решение $(1;1;1)$?

- правильного ответа нет
- 0
- 0,5
- 1
- 2

371 ,

При каких значениях λ уравнение $\begin{pmatrix} 2 & \lambda-2 \\ -4 & \lambda-1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$ имеет решение?

- „
- При $\lambda = \frac{5}{3}$
- „
- При $\lambda \neq \frac{5}{3}$
- правильного ответа нет
- /
- При $\lambda = 1$
- /
- При $\lambda = 0$

372 ,

При каких значениях λ уравнение $\begin{pmatrix} 1 & \lambda & -2 \\ 3 & 1-\lambda & -1 \\ 2 & 3 & 1 \end{pmatrix} \cdot X = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ имеет только нулевое решение?

- „
- при $\lambda = -1$
- /
- При $\lambda = 1$
- правильного ответа нет
- „
- при $\lambda = 0$
- „
- при $\lambda \neq -1$

373 ,

При каком значении k система $\begin{cases} kx + y + z = 2 \\ x + 2y + z = 3 \\ x - y + z = 1 \end{cases}$ имеет единственное решение.

- „

$k \neq 1$

,

$k \neq 2$

правильного ответа нет

$k \neq 2$

/

$k \neq 5$

„

$k \neq 4$

374 ,

При каком значении параметра a система
$$\begin{cases} 3x - 2y + z = 0 \\ ax - 21y + 15z = 0 \\ x + 2y - 3z = 0 \end{cases}$$
 имеет не тривиальное решение?

33,5

правильного ответа нет

22,5

6

4

375 Какое из нижеследующих утверждений о решении системы линейных уравнений является неверным?

правильного ответа нет

частное решение получается из общего решения

имеет общее решение, но не имеет частное решение

частное решение удовлетворяет системе

общее решение удовлетворяет системе.

376 ,

При каком значении k система $\begin{pmatrix} k & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \cdot x = \begin{pmatrix} 1 \\ 8 \end{pmatrix}$ имеет единственное решение?

„

$k \neq 2$

правильного ответа нет

/

$k = 2$

„

$k = 1$

,

$k \neq 1$

377 .

При каком значении p система $\begin{cases} 4x_1 - 3x_2 + 2x_3 = 9 \\ 2x_1 + 5x_2 - 3x_3 = 4 \\ 5x_1 + 6x_2 - px_3 = 18 \end{cases}$ имеет решение $(2; 3; 5)$?

- правильного ответа нет
- 2
- 3
- 2
- 3

378 ,

Даны $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$. Найти AB .

..

$\begin{pmatrix} 8 & 3 \\ 24 & 15 \end{pmatrix}$

- нет правильного ответа
-

$\begin{pmatrix} 8 & -3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$

..

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

..

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

379 ,

- 9
- 18
- правильного ответа нет
- 16
- 1

380 ,

Найти собственные числа преобразования A ,

заданного равенствами $x' = 5x + 4y$, $y' = 8x + 9y$

..

$\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 13$

- нет правильного ответа
- ..

$\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 2$

- ...
- $\lambda_1 = 2; \lambda_2 = 3$
- ,...
- $\lambda_1 = 6; \lambda_2 = 13$

381 .

Найти собственные числа линейного преобразования с матрицей $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

- ...
- $\lambda_1 = 1$
- ,...
- $\lambda_1 = 3; \lambda_2 = 4$
- ,...
- $\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 5$
- ,...
- $\lambda = 5$
- нет правильного ответа

382 .

Найти сумму собственных чисел преобразования с матрицей $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 8 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

- 18
- 2
- 9
- 18
- нет правильного ответа

383 , Является ли преобразование $Ax = -3x$ линейным?

- аддитивность выполняется, а однородность нет
- однородность выполняется, а аддитивность - нет.
- линейное
- нет правильного ответа
- нелинейное

384 Как называется множество элементов, удовлетворяющих равенству $Ax=0$

- ядро оператора A
- сопряженные элементы
- нет правильного ответа
- собственный вектор оператора A
- образ оператора A

385 ,

Линейное преобразование A задано равенствами $x' = x + y, y' = 2(x + y)$.

Найти матрицу преобразования, обратного преобразованию A .

- нет правильного ответа
- ,...

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

...

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

..

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

.нет обратной матрицы

386 ,

Преобразование с какой из нижеследующих матриц, имеет обратную?

$$\underline{A)} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix} \quad B) \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix} \quad C) \begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 6 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix} \quad D) = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 2 & 1 \\ 2 & -2 & 0 \end{pmatrix}$$

..

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

нет правильного ответа

...

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

...

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

..

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 & 2 \\ 3 & 2 & 6 \\ 1 & 3 & 2 \end{pmatrix}$$

387 ,

Найти сумму собственных чисел преобразования с матрицей $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & -2 \\ 1 & 0 & 3 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

-9

нет правильного ответа

1

6

7

388 ,

При каком значении p преобразование с матрицей $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 9 & p \end{pmatrix}$ имеет

собственные числа $(-5; 7)$?

- 1
- нет правильного ответа
- 3
- 4
- 9

389 Если в ортогональном базисе поменять местами векторы, будет ли полученная система ортогональными базисом?

- будет
- может и не быть ортогональным базисом
- нет правильного ответа
- не будет
- может будет, а может и нет

390 ,

Найти собственные числа линейного преобразования с матрицей $A = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

- ...
 $\lambda_1 = 3; \lambda_2 = 6$
- нет правильного ответа
- .
- $\lambda = 3; \lambda_2 = 5$
- ...
- $\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 3$
-
- $\lambda_1 = 4; \lambda_2 = 5$

391 ,

Найти сумму собственных чисел преобразования с матрицей $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

- нет правильного ответа
- 12
- 7
- 4
- 3

392 ,

Найти произведение собственных чисел преобразования с матрицей

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

- 18
- нет правильного ответа
- 1

- 9
- 16

393 ,.

Найти собственные числа преобразования с матрицей $A = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 3 & 4 \end{pmatrix}$

- 5; 7
- 5; -7
- 5; -7
- нет правильного ответа
- 2; 4

394 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -3 & -3 \end{pmatrix}$. Найти собственные числа линейного преобразования с матрицей A^2 .

- нет правильного ответа
- 2, 3
- 8, 27
- 4, 9
- 4, 9

395 ,

Найти собственные числа линейного преобразования

с матрицей $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 16 & 2 \end{pmatrix}$

- нет правильного ответа
- 4, -3
- 2, 6
- 6, 2
- 2, 6

396 ,

Найти сумму собственных чисел матрицы линейного преобразования

$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 8 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}$

- 18
- 2
- 9
- 18
- нет правильного ответа

397 ,

Линейное преобразование A задано в виде $x' = x + y$, $y' = 2(x + y)$

Найти преобразование, обратное преобразованию A .

нет обратного преобразования

...

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

...

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

..

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

нет правильного ответа

398,

. Найти собственные числа матрицы преобразования

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

нет правильного ответа

..

± 2

...

± 1

...

± 3

...

$\pm \frac{1}{3}$

399, ..

Написать преобразование с матрицей $2A - B$, где $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & -2 & 0 \\ 0 & 1 & 3 \end{pmatrix}$,

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

..

$(-x_1 - 2x_2; x_1 - 3x_2; x_2 - 4x_3)$

..

- $(-x_1 + 2x_2; x_1 - 6x_2 - 3x_3; x_2 + 4x_3)$
 $(2x_1 + x_2; x_1 + 3x_2; x_1 - 4x_3)$
 $(2x_1 + x_3; -6x_2 + 3x_3; x_2 + 4x_3)$
 нет правильного ответа

400 ,

Написать матрицу линейного преобразования

$$AX = (x_2 + x_3; 2x_1 + x_3; 3x_1 + x_2 + x_3)$$

- нет правильного ответа
 „

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

- „

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

- „„

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

- „

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

401 ,

Найти наибольшее собственное число линейного преобразования матрица

которого имеет вид $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 2 & 8 \end{pmatrix}$.

- 9
 8
 нет правильного ответа
 12
 10

402 ,

Найти собственные числа линейного преобразования

с матрицей $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

- ,
 $\lambda_1 = \lambda_2 = 1, \lambda_3 = -1$
- нет правильного ответа
- ,,
 $\lambda_1 = \lambda_2 = -1, \lambda_3 = 2$
- ,,
 $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 1$
- ,,
 $\lambda_1 = \lambda_2 = -1, \lambda_3 = 0$

403 ,

Дана матрица $A = \begin{pmatrix} 6 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Найти собственные числа линейного преобразования с матрицей A^2 .

- нет правильного ответа
- 1, 6
- 2, 3
- 2, -3
- 1, 36

404 ,

Найти характеристический многочлен линейного

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

- ,,
 $\lambda^3 + 3\lambda^2 - 5$
- ,,
 $\lambda^3 + 3\lambda^2 - 2\lambda - 5$
- ,
 $\lambda^3 - 3\lambda^2 + 5$
- ,,
 $\lambda^3 - 3\lambda^2 + 2\lambda + 5$
- нет правильного ответа

405 ,

Написать характеристическое уравнение линейного преобразования

с матрицей $\begin{pmatrix} 5 & 6 & -3 \\ -1 & 0 & 1 \\ 1 & 2 & -1 \end{pmatrix}$

нет правильного ответа

...

$\lambda^3 - 4\lambda^2 + 2\lambda + 4 = 0$

.....

$\lambda^3 - 2\lambda^2 - 4 = 0$

....

$\lambda^3 - 4\lambda^2 + 4 = 0$

..

$\lambda^3 + 4\lambda^2 - 2\lambda + 4 = 0$

406 ,

Найти собственные числа линейного преобразования

с матрицей $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$

-2, 6

2, -6

нет правильного ответа

-3, 4

3, -4

407 .

Найти характеристический многочлен линейного преобразования с

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

...

$\lambda^2 - 2\lambda - 1$

..

$\lambda^2 - 3\lambda + 2$

,

$\lambda^2 - 4\lambda + 1$

нет правильного ответа

...

$\lambda^2 - 6\lambda - 3$

408 ,

. Найти сумму $\lambda_1^2 + \lambda_2^2$ для собственных чисел матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$

- правильного ответа нет
- 17
- 40
- 61
- 63

409 ,

Найти собственный вектор соответствующий собственному числу $\lambda_1 = 3$

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

- правильного ответа нет
- (-2C;C)
- (2C;C)
- (C;2C)
- (2C;-C)

410 ,

Найти произведение собственных чисел матрицы преобразования

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

- правильного ответа нет
- 6
- 6
- 12
- 8

411 ,

Найти сумму собственных чисел матрицы преобразования $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 3 \\ 4 & 0 & 0 \end{pmatrix}$

- правильного ответа нет
- 6
- 1
- 9
- 7

412 ,

Найти сумму собственных чисел матрицы преобразования $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$

- правильного ответа нет
- 2
- 1
- 2
- 6

413 .

Даны преобразования $\begin{cases} x' = x + 2y \\ y' = y + z \\ z' = x + 3z \end{cases} (A) \quad \forall \exists \quad \begin{cases} x' = y + z \\ y' = x + z \\ z' = x + y \end{cases} (B)$. Найти

$A \cdot B$

.

$$A \cdot B = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 7 \\ 5 & 3 & 3 \\ 12 & 11 & 1 \end{pmatrix}$$

//

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

/

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

..

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

правильного ответа нет

414 ,

Найти сумму квадратов собственных чисел матрицы преобразования

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

правильного ответа нет

49

45

4

60

415 ,

Написать матрицу линейного преобразования $AX = (2x_1 + x_3; x_2 - x_3)$

правильного ответа нет

/

$$\left\| \begin{array}{ccc} 2 & 0 & 1 \\ 0 & -1 & 1 \end{array} \right\|$$

„

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

,

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

//

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

416 ,

Найти собственные числа линейного преобразования матрица, которого

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

правильного ответа нет

/

$$\lambda_1 = 4; \lambda_2 = 5$$

„

$$\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 3$$

,

$$\lambda = 3; \lambda_2 = 5$$

//

$$\lambda_1 = 3; \lambda_2 = 6$$

417 ,

Написать преобразование, обратное преобразованию

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

правильного ответа нет

/

$$\begin{cases} y_1 = \frac{1}{9}x_1 + \frac{4}{9}x_2 \\ y_2 = \frac{2}{9}x_1 - \frac{1}{9}x_2 \end{cases}$$

„

$$\begin{cases} y_1 = \frac{1}{9}x_1 - \frac{4}{9}x_2 \\ y_2 = \frac{2}{9}x_1 + \frac{5}{9}x_2 \end{cases}$$

,

$$\begin{cases} y_1 = \frac{2}{9}x_1 - \frac{4}{9}x_2 \\ y_2 = \frac{1}{9}x_1 + \frac{2}{9}x_2 \end{cases}$$

/,

$$\begin{cases} y_1 = -\frac{1}{9}x_1 + \frac{4}{9}x_2 \\ y_2 = \frac{2}{9}x_1 + \frac{1}{9}x_2 \end{cases}$$

418 ,

Найти преобразование матрица, которого имеет вид $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 3 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$

правильного ответа нет

/

$$\begin{cases} y_1 = 2x_1 + x_2 - x_3 \\ y_2 = 2x_2 + 3x_3 \\ y_3 = x_2 - x_3 \end{cases}$$

„

$$\begin{cases} y_1 = 2x_1 - x_2 + x_3 \\ y_2 = x_1 - x_2 + 3x_3 \\ y_3 = x_1 + x_2 \end{cases}$$

,

$$\begin{cases} y_1 = -2x_1 + x_2 + x_3 \\ y_2 = 2x_2 + 3x_3 \\ y_3 = x_1 - x_2 - 1 \end{cases}$$

//

$$\begin{cases} y_1 = 2x_1 - x_2 - x_3 \\ y_2 = -2x_2 + 3x_3 \\ y_3 = x_1 + x_2 + x_3 \end{cases}$$

419 ,

Найти собственный вектор, соответствующий наименьшему собственному числу линейного преобразования, матрица которого имеет вид $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 2 & 8 \end{pmatrix}$.

- правильного ответа нет
 /

$\vec{r} = (\alpha; -2\alpha)$

- „

$\vec{r} = (\alpha; 2\alpha)$

- ,

$\vec{r} = (2\alpha; -\alpha)$

- //

$\vec{r} = (\alpha; -3\alpha)$

420 ,

Написать характеристическое уравнение линейного преобразования матрица, которого имеет вид $\begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 6 & 7 \end{pmatrix}$.

- правильного ответа нет
 /

$\lambda^2 - 12\lambda + 11 = 0$

- „

$\lambda^2 - 4\lambda + 3 = 0$

- ,

$\lambda^2 + 14\lambda + 13 = 0$

- /

$\lambda^2 - 12\lambda + 11 = 0$

421 ,

Написать соотношение координат собственного вектора соответствующий собственному числу $\lambda_1 = 5$ матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$.

- правильного ответа нет

1:2

2:1

-2:1

-1:2

422 .

Найти сумму $\lambda_1\lambda_2^2 + \lambda_1^2\lambda_2$ собственных чисел матрицы $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$

- правильного ответа нет

12

- 6
- 8
- 16

423,

Найти произведение собственных чисел матрицы преобразования

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 8 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & -1 \end{pmatrix}.$$

- правильного ответа нет
- 2
- 9
- 18
- 9

424,

Даны преобразования $\begin{cases} x' = x + 2y + 2z \\ y' = -2x + 3y - z \\ z' = -x + 2y + 3z \end{cases} (A)$ и $\begin{cases} x' = x + 2y + 4z \\ y' = 4x + 5y - 2z \\ z' = -2x + 4y + 5z \end{cases} (B)$.

Найти $A - B$.

- правильного ответа нет
- ,

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

- „

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

- /

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

- //

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

425,

Найти x , если одно из собственных чисел преобразования с матрицей

$$A = \begin{pmatrix} x & 4 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} \text{ равно } 4$$

- правильного ответа нет
- 2
- 1

- 4
 3

426 ,

Написать преобразование матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$

- ,
 $Ax = (3x_1 + 5x_2; 5x_1 + 2x_2)$
 правильного ответа нет
 //
 $Ax = (-3x_1 - 2x_2; 4x_1 + 5x_2)$
 /
 $Ax = (3x_1 + 2x_2; -4x_1 - 5x_2)$
 „ . . .
 $Ax = (3x_1 + 5x_2; 4x_1 + 2x_2)$

427 ,

Найти собственные значения линейного преобразования A заданными уравнениями $x' = 5x + 4y$, $y' = 8x + 9y$...

- „
 $\lambda_1 = 2; \lambda_2 = 3$
 правильного ответа нет
 /,
 $\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 13$
 /
 $\lambda_1 = 6; \lambda_2 = 13$
 ,
 $\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 2$

428 ,

Найти собственные числа линейного преобразования матрица, которого

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}.$$

- ,
 $\lambda_1 = 1$
 правильного ответа нет
 /,
 $\lambda_1 = 1; \lambda_2 = 5$
 /
 $\lambda_1 = 3; \lambda_2 = 4$
 „
 $\lambda = 5$

429 ,

Написать преобразование с матрицей AB , где $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$

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

„
 $(2x_3; 4x_1 - x_2; x_1 - 2x_2)$

правильного ответа нет

//
 $(x_1 + 2x_3; 4x_1 - x_2 + 4x_3; x_1 - 2x_2)$

/
 $(-x_1 - 2x_2; x_2 - 3x_3; -x_2)$

,
 $(-x_1 + 2x_2; x_1 - 6x_2; 4x_2 - x_2)$

430 ,

. Написать матрицу линейного преобразования

$$AX = (x_1 + 2x_2 + x_3; x_1 - x_3; x_1 + x_2)$$

правильного ответа нет

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

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

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

//

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

431 ,

Найти наибольшее собственное число линейного преобразования матрица

которого имеет вид $\begin{pmatrix} 9 & 12 \\ 12 & 16 \end{pmatrix}$.

- правильного ответа нет
- 12
- 25
- 30
- 32

432 ,

Написать характеристическое уравнение линейного преобразования матрица,

которого имеет вид $\begin{pmatrix} 9 & 4 \\ 1 & 5 \end{pmatrix}$.

- правильного ответа нет
- /
- $\lambda^2 - 8\lambda + 7 = 0$
- „
- $\lambda^2 - 14\lambda + 41 = 0$
- ,
- $\lambda^2 - 6\lambda + 5 = 0$
- //
- $\lambda^2 + 7\lambda + 6 = 0$

433 ,

Написать соотношение координат собственного вектора

соответствующий собственному числу $\lambda_2 = 1$ матрицы $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$

- 1:1
- правильного ответа нет
- 2:1
- 1:2
- 2:1

434 ,

Написать преобразование соответствующее матрице $A = \begin{pmatrix} 3 & 0 & -6 \\ 1 & 3 & 4 \\ -1 & 0 & 2 \end{pmatrix}$

- „

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

правильного ответа нет

//

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

/

$$Ax = (3x_1 - 6x_3; x_1 + 3x_2 + 4x_3; -x_1 + 2x_3)$$

,

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

435 ,

Найти произведение собственных чисел матрицы преобразования

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

9

правильного ответа нет

-6

6

18

436 ,

Найти какой-либо собственный вектор матрицы преобразования $A = \begin{pmatrix} 3 & -4 \\ -2 & -1 \end{pmatrix}$.

(C; -C)

(C; -2C)

(2C; C)

(C; C)

правильного ответа нет

437 ,

Написать матрицу преобразования $Ax = (x_1 - 2x_2 + 3x_3; -2x_1 + x_2 - x_3; x_1 - x_2)$

/

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

правильного ответа нет

„

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

,

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

...

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

438 ,

Найти сумму собственных чисел матрицы преобразования $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$

0

3

6

9

правильного ответа нет

439 ,

Написать матрицу преобразования $Ax = (x + 2y - z; -x + 3y + z; x - y + 4z)$

правильного ответа нет

/

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

„

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

,

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

//

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

440 .Написать уравнение гиперболы, длины полуосей которой соответственно равны 5 и 4.

нет правильного ответа

...,

$$\frac{x^2}{4} - \frac{y^2}{5} = 1$$

„

$$\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$$

...

$$\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = 1$$

...

$$\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{9} = 1$$

441 , Написать уравнение эллипса, расстояние между фокусами которого равно 8, а большая ось равна 10

...

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$$

..

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{100} = 1$$

нет правильного ответа

,

$$\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{64} = 1$$

...

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$$

442 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $2x - 3y - 1 = 0$ и $3x - y - 2 = 0$, и перпендикулярной прямой $y = x$.

$7x + 7y - 6 = 0$

$4x + 4y - 7 = 0$

нет правильного ответа

$3x + 3y - 5 = 0$

$5x + 5y - 6 = 0$

443 ,

Найти координаты точки пересечения гиперболы $x^2 - 2y^2 = 4$ и прямой $3x - 4y = 2$

точка касания (2;1) .

точка касания (6 ;3)

точка касания (6;4) .

нет правильного ответа

точка касания (2;4) .

444 ,

Найти длину осей гиперболы $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{25} = 1$.

$a=3, b=8$

$a=2, b=5$

$a=3, b=5$

нет правильного ответа

- $a=5, b=7$

445 ,

Написать уравнение эллипса, расстояние между фокусами которого равно $4\sqrt{5}$, а сумма полуосей равна 10.

- ...

$2x^2 + 3y^2 = 144$ или $9x^2 + 4y^2 = 144$

- ..

$4x^2 + 3y^2 = 144$ или $9x^2 + 2y^2 = 144$

- нет правильного ответа

- ..

$4x^2 + 9y^2 = 144$ или $9x^2 + 4y^2 = 144$

- ...

$4x^2 + 9y^2 = 144$ или $3x^2 - 4y^2 = 144$

446 ,

Написать уравнение окружности с центром $O(2; -3)$ и радиусом $R = 5$.

-

$(x+1)^2 - (y+2) = 25$

- ...

$(x-1)^3 + (y+4)^3 = 25,$

- нет правильного ответа

- ..

$(x-2)^2 + (y+3)^2 = 25$

-

$(x-1)^2 - (y+2)^2 = 75$

447 ,

При каком значении a прямые $ax - 4y = 6$ и $x - ay = 3$ совпадают?

- нет правильного ответа

- $a=9$

- $a=-2$

- $a=2$

- $a=5$

448 ,

Даны точки $A(12;9)$ $B(1;9)$. Найти координаты точки M ,

делящей отрезок AB в отношении $AM : MB = 2 : 3$

- правильного ответа нет

- /

$\left(7\frac{3}{5}; 9\right)$

„

$\left(\frac{3}{5}; 9\right)$

,

$(2; 6)$

//

$(2; 4)$

449 ,

Привести уравнение прямой $\frac{4}{5}x - \frac{3}{5}y + 20 = 0$ к нормальному виду.

правильного ответа нет

/

$-\frac{4}{5}x - \frac{3}{5}y - 10 = 0$

„

$\frac{4}{5}x - \frac{3}{5}y - 10 = 0$

,

$-\frac{4}{5}x + \frac{3}{5}y - 20 = 0$

//

$\frac{4}{5}x - \frac{4}{5}y - 2 = 0$

450 Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(2; 5)$ и перпендикулярной прямой $x - 2y + 5 = 0$.

нет правильного ответа

$y = -5x + 2$

$y = -x - 2$

$y = 6x - 12$

$y = -2x + 9$

451 ,

Написать уравнение прямой $x - 3y - 9 = 0$ в отрезках.

правильного ответа нет

/

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

„

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

,

$\frac{x}{9} - \frac{y}{3} = 1$

/

$$\frac{x}{9} - \frac{y}{2} = 1$$

452 ,

Найти угол между прямыми $x - 2y - 7 = 0$, $2x - 4y + 8 = 0$

- „
 π
 ,
 $\frac{\pi}{2}$
 0
 правильного ответа нет
 „
 $\frac{\pi}{3}$

453 , Даны точки A(4;-3) и B(7; 9) . Точка М делит отрезок АВ в отношении АМ:МВ=1:2 . Написать уравнение перпендикуляра, проходящего через точку М.

- $x+4y-9=0$
 $5x+9y-7=0$
 нет правильного ответа
 $7x+4y-17=0$
 $3x+8y-5=0$

454 ,

Привести уравнение $2x - y - \sqrt{5} = 0$ к нормальному виду.

- правильного ответа нет
 /
 $\frac{2}{\sqrt{5}}x - \frac{1}{\sqrt{5}}y - 4 = 0$
 „
 $\frac{2}{\sqrt{5}}x + \frac{1}{\sqrt{5}}y + 1 = 0$
 ,
 $\frac{2}{\sqrt{5}}x - \frac{1}{\sqrt{5}}y - 1 = 0$
 //
 $-\frac{2}{\sqrt{5}}x + \frac{1}{\sqrt{5}}y + 1 = 0$

455 ,

Найти расстояние от точки $P(-3; 2)$ до прямой $4x - 7y - 26 = 0$

- „
 $\frac{2}{\sqrt{65}}$
 правильного ответа нет
 0,5
 1,1
 ,

$$\frac{52}{\sqrt{65}}$$

456 ,

Найти расстояние от точки $P(4; 2)$ до прямой $8x - 5y - 11 = 0$

- правильного ответа нет
- $\frac{3}{\sqrt{59}}$
- $\frac{13}{\sqrt{69}}$
- $\frac{11}{\sqrt{89}}$
- 9

457 *

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(4; -3)$ и параллельной прямой $2x - y = 5$

- нет правильного ответа
- $y = -2x + 3$
- $y = 3x - 3$
- $y = 2x - 11$
- $y = -2x - 3$

458 , Найти площадь треугольника с вершинами $A(6; -2)$, $B(4; 2)$, $C(-2; 0)$

- $S = 14$
- $S = 5$
- нет правильного ответа
- $S = 6$
- $S = 7$

459 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(2; -4)$

и образующей с положительным направлением оси OX угол, равный $\arctg(-2)$.

- нет правильного ответа
- $y = x + 4$
- $y = 2x + 1$
- $y = -2x$
- $y = 2x + 2$

460 ,

Найти точку с координатой -5 , расположенную на прямой, проходящей через точки $A(2; -3)$ $B(-6; 5)$.

- правильного ответа нет
- $(3; -5)$

- (5;-4)
- (4;-5)
- (2;-5)

461 , Написать уравнение прямой, проходящей через точку А (6;-2) и параллельной оси ОУ

- $x=6$
- $x=-1$
- нет правильного ответа
- $x=-5$
- $y=1$

462 ,

Найти расстояние от точки $A(1; -2)$ до прямой $4x - 3y + 5 = 0$.

- правильного ответа нет
- 4
- 3
- 2
- 5

463 ,

Найти угол между прямыми $y = \sqrt{3}x - 5$ и $y = -\sqrt{3}x + 1$

- правильного ответа нет
- /
- 60°
- „
- 45°
- ,
- 30°
- //
- 90°

464 ,

Найти угол между прямыми $y = +2x$ и $y = -3x - 4$

- //
- 45°
- „
- -45°
- ,
- 30°
- правильного ответа нет
- /
- 90°

465 , Написать уравнение прямой, проходящей через точку (0; -5) и параллельной оси ОХ.

- $y=-5$
- $y=0$
- $y=5$
- нет правильного ответа
- $x=-5$

466 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(5; -1)$

и образующей с положительным направлением оси OX угол в 45°

/

$y = 3x + 1$

„

$y = -3x + 14$

„

$y = 2x - 11$

,

$y = x - 6;$

467 ,

Дан треугольник с вершинами $A(2; -1)$, $B(0; 1)$, $C(-4; -3)$.

Найти длину медианы, проведенной из вершины B .

„

$2\sqrt{2}$

„

$\sqrt{10}$

нет правильного ответа

$4/3$

„

$\sqrt{3}$

468 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через начало координат,

и образующей угол с положительным направлением оси OX в 135° .

правильного ответа нет

$y = 3x$

$y = -x$

$y = 2x$

$y = x + 1$

469 ,

Дан треугольник с вершинами $A(-1; 2)$, $B(2; 2)$, $C(8; 6)$. Найти длину медианы AD

правильного ответа нет

6

4

3

„

$2\sqrt{10}$

470 На прямой $y = x$ найти точки, расположенные от точки $Q(4; -3)$ на расстоянии $d = 5$.

нет праильного ответа

$(1; 1), (2; 1)$

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

471 ,

На оси OY , найти точку равноудаленную от начала координат и точки $A(3;9)$.

- правильного ответа нет
- (0;5)
- (0;4)
- (0;3)
- (0;6)

472 ,

На оси OY , найти точку равноудаленную от точек $A(3;1)$ и $B(6;4)$.

- правильного ответа нет
- (0;6)
- (0;5)
- (0;4)
- (0;7)

473 ,

Найти расстояние между точками, расположенными на оси OX ,

и находящимися на расстоянии в 10 ед. от точки $A(-12;8)$.

- правильного ответа нет
- 5
- 4
- 3
- 12

474 ,

Даны точки $A(-1;3)$ и $B(9;-2)$. Найти координаты точки M ,

делящей отрезок AB в отношении $AM : MB = 2 : 3$.

- правильного ответа нет
- .
- $M(4;1)$
- ..
- $M(3;1)$
- ..
- $M(2;1)$
- ,
- $M(0;1)$

475 ,

Даны точки $A(0; 1; 3)$ и $B(1; 3; 5)$. Написать уравнение плоскости, проходящей через точку A и перпендикулярной вектору \vec{AB} .

- ,

$$x - 2y + 3z - 7 = 0$$



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



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



правильного ответа нет



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

476 .

Дан треугольник с вершинами $A(5; 3)$, $B(0; 4)$, $C(1; -5)$.

Написать уравнение высоты BD .



$$y = x + 8$$



правильного ответа нет



$$y = x - 7$$



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



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

477 .

Точки $A(-3; 5)$ и $B(1; 1)$ являются концами отрезка AB . Написать уравнение прямой, проходящей через начало координат и середину отрезка AB .



$$y = 9x$$



$$y = -3x$$



$$y = -x$$



$$y = 3x$$



правильного ответа нет

478 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(-1; 5)$ и параллельной прямой $2x + 5y - 1 = 0$.



правильного ответа нет



$$5x + y - 3 = 0$$



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



$$2x + 5y - 23 = 0$$



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

479 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(1; 3; -4)$ и параллельной векторам $\vec{a} = (-3; 2; -1)$ и $\vec{b} = (0; 3; 1)$.



$$5x + 3y - 9z - 50 = 0$$



$$9x + 5y - 3z - 25 = 0$$



$$5x - 3y + 9z + 52 = 0$$



правильного ответа нет



$$3x + 5y - 9z - 35 = 0$$

480 .

Найти высоту трапеции, с основаниями $3x - 4y - 15 = 0$ и $3x - 4y - 35 = 0$.



2,5



4



6



5



правильного ответа нет

481 .

При каком значении α прямые $2x - 3y + 3 = 0$ и $\alpha x - 6y + 4 = 0$ перпендикулярны?



6



-9



-6



8



правильного ответа нет

482 .

При каком значении a прямая $\alpha - x + y + \alpha^2 - 2\alpha + 1 = 0$ проходит через начало координат?



правильного ответа нет



ни при каких значениях



,



$$\alpha = 2$$



..



$$\alpha = 0$$



$$\alpha = 1$$

483 .

При каких значениях C прямая $10x + 3y + C = 0$ при пересечении с осями координат образует треугольник с площадью в 135 кв.м.



..



$$\pm 45$$



$$\pm 90$$



правильного ответа нет



»



$$\pm 180$$



$$\pm 120$$

484 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $x + y - 1 = 0$, $x + 2y + 1 = 0$ и параллельной оси OX .

- правильного ответа нет
- ..
- $2x + y = 0$
- ..
- $-y + 1 = 0$
- ..
- $y + 2 = 0$
- ..
- $x + 3y - 9 = 0$

485 .

Точки $M(-2;5)$, $N(4;2)$, $P(3;3)$ являются серединами сторон треугольника.

Найти координаты вершин треугольника.

- ..
- $(-3;6);(-1;4);(9;0)$
- ..
- $(-6;5);(4;3);(2;-7)$
- ..
- $(-2;10);(2;2);(8;6)$
- правильного ответа нет
- ..
- $(3;-4);(-2;-7);(1;-6)$

486 .

Точки $A(9;3;-4)$, $B(-1;4;+6)$, $C(3;2;-2)$ являются вершинами треугольника.

Найти длину медианы, проведенной из вершины A .

- 9
- 6
- 12
- правильного ответа нет
- 10

487 ,

Найти большую ось эллипса $16x^2 + 25y^2 = 400$

- 25
- 16
- нет правильного ответа
- 10
- 9

488 ,

Найти угол между прямыми $y = \frac{1}{2}x + 2$ и $y = 3x - 7$

- ..
- $\pi/2$

...

$\pi/4$

нет правильного ответа

0

489 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(-3;4)$, и образующей с положительным направлением оси абсцисс угол в 135° .

нет правильного ответа

$x+2y-5=0$

$x-y+1=0$

$x+y-1=0$

$2x+3y-6=0$

490 ,

Найти эксцентриситет гиперболы $x^2 - 2y^2 = 6$

нет правильного ответа

...

$e = \frac{\sqrt{6}}{52}$

...

$e = \frac{\sqrt{6}}{40}$

..

$e = \frac{\sqrt{6}}{12}$

.

$e = \frac{\sqrt{6}}{2}$

491 ,

Найти точку пересечения прямой $2x+3y-6=0$ и эллипса $4x^2 + 9y^2 = 36$.

(3;0), (0;2)

(2;0), (0;2)

нет правильного ответа

(3;0),(2;2)

,(3;0),(1;2)

492 ,

Написать уравнение эллипса с фокусами $F_1(-3;0)$, $F_2(3;0)$, если длина большей полуоси равна 12.

..

$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{27} = 1;$

...

$$\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{27} = 1;$$

..

$$\frac{x^2}{13} + \frac{y^2}{7} = 1$$

нет правильного ответа

...

$$\frac{x^2}{34} + \frac{y^2}{17} = 1;$$

493 .. Написать уравнение окружности с центром $O(-4;2)$, и проходящей через точку $A((-4;0)$.

...

$$(x - 5)^2 + (y - 2)^2 = 25 .$$

..

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 25$$

.

$$(x+4)^2 + (y-2)^2 = 4$$

....

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

нет правильного ответа

494 ..

Найти острый угол, образованный прямой, проходящей через точки $A(2; \sqrt{3})$

и $B(3; 2\sqrt{3})$ с осью координат.

..

30^0

нет правильного ответа

...

90^0

.....

50^0

..

60^0

495 ..

При каком значении a прямые $ax - 4y = 6$ и $x - ay = 3$ параллельны?

нет правильного ответа

..

$\alpha = \pm 2$

...

$a = -6$

$a=4$

$a=6$

496 ,,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых

$3x + 3y + 6 = 0$, $3x + 4y + 9 = 0$, и перпендикулярной прямой $2x + 3y - 6 = 0$.

нет правильного ответа

$3x - 2y - 9 = 0$

$3x + 9y + 8 = 0$

$5x - 2y - 18 = 0$

$3x + 2y + 8 = 0$

497 ,

Написать уравнение гиперболы, расстояние между фокусами которой равно 14, а расстояние между вершинами равно 2.

*

$\frac{x^2}{196} - \frac{y^2}{144} = 1$

Нет правильного ответа

/

$\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{49} = 1$

...

$\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{13} = 1$

..

$\frac{x^2}{49} - \frac{y^2}{36} = 1$

498 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(6;3)$,

и перпендикулярной прямой $3x - 2y - 8 = 0$

$2x + 4y - 5 = 0$

нет правильного ответа

$5x + 3y - 2 = 0$

$7x + 3y + 25 = 0$

$2x + 3y - 21 = 0$

499 ,

Написать уравнение эллипса, расстояние между фокусами которого равно 6, а малая ось равна 2.

*

$$\frac{x^2}{13} + \frac{y^2}{4} = 1$$

- Нет правильного ответа
 ,,,

$$\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{4} = 1$$

- ,,,

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{4} = 1$$

- „

$$\frac{x}{4} + \frac{y}{36} = 1$$

500 ,

Дан треугольник с вершинами $A(5;3)$, $B(-1;5)$ $C(-5;-3)$.

Написать уравнение медианы, проведенной из угла A .

- $3x+2y+2=0$
 $3x-7y-6=0$
 $3x+6y-5=0$
 $x-4y+7=0$
 нет правильного ответа

501 ,

Найти расстояние от точки $A(-1;1)$ до прямой $3x - 4y + 10 = 0$

- 2
 $2/5$
 Нет правильного ответа
 $3/5$
 8

502 ,

Найти площадь треугольника, образованного пересечением

прямой $\frac{x}{6} + \frac{y}{3} = 1$ с осями координат.

- 9
 нет правильного ответа
 12
 5
 8

503 ,

Прямая задана уравнением $2x - 3y + 2 = 0$ Написать уравнение в отрезках.

- ,

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

- Нет правильного ответа

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

„

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

„

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

504 ,

Найти длину осей гиперболы $\frac{x^2}{144} - \frac{y^2}{25} = 1$

Нет правильного ответа

*

$a = 2; b = 7$

„

$a = 12; b = 7$

„

$a = 42; b = 15$

,

$a = 12; b = 5$

505 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через фокус эллипса

$\frac{x^2}{64} + \frac{y^2}{16} = 1$ и перпендикулярной большей полуоси эллипса.

„

$x = \pm 2\sqrt{3}$.

„

$x = \pm \sqrt{2}$.

*

$x = \pm 3\sqrt{2}$

Нет правильного ответа

,

$x = \frac{\pm 8}{\sqrt{3}}$

506 ,

Найти фокусы эллипса, заданного уравнением $49x^2 + 24y^2 = 1176$.

Нет правильного ответа

„

$$F(0; \pm 5),$$

„

$$F(\pm 7; 0),$$

,

$$F(\pm 5; 0),$$

*

$$F(\pm 8; 0)$$

507 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через начало координат,

и образующей с положительным направлением оси OX угол в 45^0 .

$y=-2x$

$y=x$

нет правильного ответа

$y=2x$

$y=-3x$

508 „

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(-4;4)$

и параллельной оси OX.

$x=2$

$y=4$

нет правильного ответа

$y=0$

$x=-3$

509 ,

Написать уравнение геометрического места точек, расположенных

на расстоянии в 4 см. от точки $M(4;-2)$.

....

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

..

$$x^2 + y^2 + 4x + 5y + 3 = 0$$

нет правильного ответа

.

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

....

$$x^2 + y^2 - 2x + 6y - 5 = 0$$

510 ,

Написать уравнение окружности с центром $O(1;2)$, и проходящей через точку $A(5;5)$

Нет правильного ответа

*

$$(x-1)^2 + (y+1)^2 = 25$$

„

$$(x+1)^2 + (y-1)^2 = 25;$$

,

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 = 25$$

„

$$(x-2)^2 + (y+2)^2 = 25$$

511 ,

Дан треугольник с вершинами $A(2;1), B(-2;-1), C(8;6)$.

Найти длину медианы, проведенной из вершины C .

нет правильного ответа

12

14

10

13

512 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(4;2)$

и образующей с прямой $3x = y + 2$ угол 45°

Нет правильного ответа

*

$$2x + y + 6 = 0$$

„

$$2x + 4y - 7 = 0$$

,

$$y = \frac{1}{2}x;$$

/

$$2x + y - 7 = 0$$

513 ,

При каких значениях a прямые $ax-9y=6$ и $x-ay=3$ пересекаются

Нет правильного ответа

/

при $a \neq \pm 4$

„

при $a \neq 2$

*

при $a \neq \pm 3$

....

при $a \neq 4$

514 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку пересечения
прямых $x-2y-2=0$ и $x-3y-4=0$, и параллельной прямой $x+y=1$.

- Нет правильного ответа
- $y=3x$
- $y=-5x$
- $x+y=-4$
- $y=8x$

515 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $C(-2;1)$,
и параллельной прямой, проходящей через точки $A(2;5)$ $B(-3;4)$.

- Нет правильного ответа
- $x-4y-5=0$
- $x+5y+8=0$
- $x-5y+7=0$
- $x+6y-5=0$

516 ,

Найти абсциссу точки $A(x;4)$ расположенной на прямой,
проходящей через точки $B(2;3)$ $C(-3;-5)$.

- Нет правильного ответа
- .
- $x = 2\frac{5}{8}$
- $x=-5$
- $x=4$
- ..
- $x = \frac{5}{8}$

517 *

На прямой $2x+3y-6=0$ найти точку, равноудаленную
от точек $A(4;4)$ и $B(6;1)$.

- Нет правильного ответа
- .
- $\left(\frac{7}{8}; \frac{5}{12}\right)$
- /
- $\left(\frac{15}{8}; \frac{7}{12}\right)$
- *
- $\left(\frac{17}{8}; \frac{7}{12}\right)$
- ...

$$\left(\frac{5}{8}; \frac{7}{15}\right)$$

518 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(4;-5)$, и перпендикулярной оси OX

- Нет правильного ответа
- $y=-5$
- $x=-2$
- $x=4$
- $y=5$

519 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $(-4;0)$,

и параллельной оси OY .

- Нет правильного ответа
- $y=-2$
- $x=2$
- $x=-4$
- $x=0$

520 ,

Точки $A(6;1)$, $B(3;2)$, $C(-2;7)$ - вершины параллелограмма $ABCD$.

Найти координаты вершины D .

- Нет правильного ответа
- „
(1;3)
- „
(3;5)
- „
(1;6)
- *
(2;6)

521 .

Точки $P(2;3)$ $Q(4;3)$ $R(5;-4)$ - середины сторон треугольника ABC .

Найти координаты вершин треугольника.

- Нет правильного ответа
- ...
(2;-5), (0;8), (8;3)
- ..
(1;-4), (0;9), (8;2)
- .
(3;-4) (1;10) (7;-4)

- /
 (1;5), (0;8), (8;3)

522 ,

Дан треугольник с вершинами $A(4;7), B(-5;0), C(-2;-1)$.

Найти точку пересечения медиан этого треугольника.

- Нет правильного ответа
 (-2;2)
 (-3;1)
 (-1;2)
 (2;1)

523 ,

Найти точки, расположенные на расстоянии в 10 ед. от точки $A(-5;2)$ и оси OX .

- Нет правильного ответа
 »
 (2;10), (-1;11)
 »
 (1;9), (-12;10)
 *
 (1;10), (-11;10)

 (1;10), (9;10)

524 ,

Написать уравнение в отрезках прямой $3x-7y-4=0$

- Нет правильного ответа
 »
 $\frac{x}{\frac{1}{3}} - \frac{y}{-\frac{2}{5}} = 1$
 »
 $\frac{x}{\frac{3}{2}} - \frac{y}{-\frac{2}{5}} = 1$
 ,
 $\frac{x}{\frac{4}{3}} + \frac{y}{-\frac{4}{7}} = 1$
 *
 $\frac{x}{\frac{1}{2}} - \frac{y}{-\frac{1}{5}} = 1$

525 ,

Написать уравнение в отрезках прямой $3x-2y-6=0$

*

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

Нет правильного ответа

,

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

,,

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

,,,

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

526 ,

Найти угол между прямыми $3x - y - 8 = 0$, $2y - x = 0$

,,,

$$\frac{\pi}{3}$$

,

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

Нет правильного ответа

/

$$\frac{2\pi}{3}$$

*

$$\frac{\pi}{2}$$

527 ,

Найти расстояние от точки $P(8; 5)$ до прямой $3x - 4y - 15 = 0$

1,7

1,2

2,2

2,3

Нет правильного ответа

528 ,

Найти расстояние от точки $P(2; 7)$ до прямой $12x + 5y - 17 = 0$

5

3

2/13

Нет правильного ответа

42/13

529 ,

Найти точку пересечения прямой, проходящей через точки $A(7; -3)$

и $B(23; -6)$ с осью OX .

Нет правильного ответа

- (-9;0)
- (9;0)
- (8;0)
- (7;0)

530 ,

Найти угол между плоскостями $x + 2y - 2z - 8 = 0$ и $x + y + 6 = 0$.

- Нет правильного ответа
- ,
- 45°
- „
- 60°
- „„
- 30°
- /
- 90°

531 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(1;3)$ и $B(4;-2)$.

- Нет правильного ответа
- *
- $y = x + 4$
- „
- $y = 2x - 1$
- „„
- $y = 3x + 1$
-
- $y = -\frac{5}{3}x + \frac{14}{3}$

532 ,

Найти угол между прямыми $y = 3x$ и $y = -2x + 5$

- *
- 60°
- ,
- 45°
- Нет правильного ответа
- „
- 90°
- /
- 30°

533 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(3;4)$ и

образующей с положительным направлением оси OX угол в 45° .

- „
- $y = x + 1$

,

$y = 2x - 2$

Нет правильного ответа

/

$y = x - 1$

„

$y = -x + 7$

534 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через начало координат и образующей с положительным направлением OX угол в 60° .

,

$y = \sqrt{2}x$

„

$y = x$

„

$y = \sqrt{3}x$

*

$y = -x$

Нет правильного ответа

535 ,

Дан треугольник с вершинами $A(1;1)$, $B(3;5)$, $C(7;3)$. Найти длину медианы AD .

Нет правильного ответа

4

3

2

5

536 ,

На оси OY , найти точку равноудаленную от начала координат и точки $A(5;1)$.

Нет правильного ответа

(0;11)

(0;12)

(0;13)

(0;10)

537 , На оси OX найти точки, расположенные от точки $P(1;-8)$ на расстоянии $d=10$ sm.

(-6;5), (7;2)

(-6;0), (8;0)

(-5;0), (7;0)

нет правильного ответа

(5;0), (-9;0)

538 .. Дан треугольник с вершинами $A(5;7)$, $B(5;2)$ и $C(-1; 3)$. Найти длину медианы, проведенной из вершины B .

нет правильного ответа

2

- 4
- 6
- ,
- $3\sqrt{2}$

539 ,

На оси OX, найти точку равноудаленную от начала координат и точки $A(8; 4)$.

- Нет правильного ответа
- (3;0)
- (4;0)
- (5;0)
- (2;0)

540 Привести уравнение прямой $3x-4y-10=0$ к нормальному виду.

- ..
- $\frac{4}{5}x - \frac{3}{5}y - 2 = 0$
-
- $\frac{4}{\sqrt{5}}x - \frac{3}{\sqrt{5}}y - 2 = 0$
- ...
- $\frac{3}{5}x - \frac{4}{5}y - 2 = 0$
- нет правильного ответа
-
- $\frac{4}{5}x - \frac{3}{5}y - 2 = 0$

541 ,

Найти расстояние между точками, расположенными на оси OX,

и находящимися на расстоянии в 10 ед. от точки $A(6;8)$.

- Нет правильного ответа
- 15
- 12
- 17
- 14

542 ,

Найти точку $M(x, 2)$, равноудаленную от точек $A(1; 3)$ и $B(2; 4)$

- Нет правильного ответа
- *
- $M(2; 1)$
- „
- $M(3; 1)$
- ,
- $M(3; 2)$
- /

$$M(1;1)$$

543 ,

Даны точки $A(-2;1)$ и $B(3;6)$. Найти координаты точки M ,

делящей отрезок AB в отношении $AM : MB = 3 : 2$.

Нет правильного ответа

„

$$M(-1; -4)$$

„

$$M(1; 2)$$

,

$$M(-1; 4)$$

„

$$M(1; 4)$$

544 ,

Дан треугольник с вершинами $A(0; -3)$, $B(1; 2)$, $C(2; 3)$.

Написать уравнение высоты BD .

Нет правильного ответа

„

$$y = x - 8$$

„

$$y = -\frac{1}{3}x + \frac{7}{3}$$

,

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

*

$$y = 2x + 4$$

545 ,

Дан треугольник с вершинами $A(4; 2)$, $B(0; 4)$, $C(-1; -4)$.

Написать уравнение медианы, проведенной из вершины C .

Нет правильного ответа

„

$$y = \frac{7}{3}x - \frac{5}{3}$$

„

$$y = 2x - 2$$

,

$$y = 2x - 6$$

/

$$y = \frac{5}{2}x - \frac{2}{3}$$

546 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(-2; 3)$ и перпендикулярной прямой $2x + 5y - 1 = 0$.

- Нет правильного ответа
- „
 $x - 4y + 6 = 0$
- „
 $2x + y + 3 = 0$
- „
 $3x - 4y + 15 = 0$
- *
 $5x - 2y + 16 = 0$

547 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(1; 2)$ и параллельной прямой $4x - 3y + 3 = 0$.

- „
 $4x - 3y + 2 = 0$
- *
 $x - 2y + 1 = 0$
- „
 $x - y + 3 = 0$
- „
 $2x + 3y + 5 = 0$
- Нет правильного ответа

548 ,

Расстояние от начала координат до прямой $y = kx + 4$ равно $d = 3$. Найти k .

- Нет правильного ответа
- „
 $\frac{\sqrt{5}}{2}$
- *
 $\frac{\sqrt{7}}{3}$
- 5
- 3/5

549 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку пересечения прямых $3x - 2y + 5 = 0$, $x + 2y - 9 = 0$ и параллельной прямой $2x + y + 8 = 0$.

- Нет правильного ответа
- $y - x + 6 = 0$
- $y + x - 6 = 0$
- $y + 2x - 6 = 0$
- $y - 2x - 4 = 0$

550 ,

При каких значениях C прямая $3x + 10y + C = 0$ при пересечении с осями координат, образует треугольник площадью в 135 кв.

- Нет правильного ответа
- *
- $C = \pm 45$
- „
- $C = \pm 180$
- ,
- $C = \pm 90$
- /
- $C = \pm 270$

551 ,

$M(4;2)$ - середина отрезка прямой образованного пересечением этой прямой с осями координат. Написать уравнение прямой.

- Нет правильного ответа
- $2x-y=6$
- $x-y=2$
- $x+2y=8$
- $x-2y=0$

552 *

Прямая $Ax + By + C = 0$ с положительным направлением оси Ox образует угол, равный $\frac{\pi}{4}$. Какая при этом зависимость будет между A и B ?

- Нет правильного ответа
- „
- $A = 2B$
- ,
- $A = B$
- *
- $A + B = 0$
-
- $B = 2A$

553 ,

Найти угловой коэффициент и точку пересечения с осью Oy прямой, проходящей через точки $A(2;1)$, $B(-2;3)$

- *
- $k = \frac{1}{3}; (0; -2)$
- „
- $k = \frac{2}{3}; (0; -3)$
- „
- $k = -\frac{1}{3}; (0; 1)$
- ,
- $k = -\frac{1}{2}; (0; 2)$
- Нет правильного ответа

554 ,

Найти площадь треугольника с вершинами $A(-3;4)$, $B(-1;4)$, $C(5;-3)$.

- Нет правильного ответа
- 18
- 12
- 3
- 7

555 ,Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(3;4)$ и параллельной прямой $y=2x+1$.

- нет правильного ответа
- $y=x+1$
- $y=x-1$
- $y=2x-2$
- $y=2x+1$

556 ,..

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(-2;3)$ и

образующей с положительным направлением оси OX угол в 45° .

- $y=2x+7$
- $y=2x+1$
- $y=x+5$
- $y=2x+5$
- нет правильного ответа

557 ,.

Дан треугольник с вершинами $A(3;7)$, $B(1;4)$ $C(5;2)$. Найти длину медианы AD .

- 3
- 4
- нет правильного ответа
- 1
- 2

558 ,

Найти точку $M(1;y)$ равноудаленную от точек $A(3;2)$ и $B(4;3)$.

- .
- $M(1;3)$
- нет правильного ответа
- $M(1;2)$
-
- $M(1;5)$
- ...
- $M(1;4)$
- ..
- $M(1;5)$

559 ,

На оси OX , найти точку равноудаленную от начала координат и точки $A(8;6)$.

- нет правильного ответа

- (6;0),
- (6;25;0)
- (4;0)
- (3;0)

560 , На оси OX найти точку, равноудаленную от точек A(2;3) и B (4;5).

- (9;0)
- (6;0)
- (8;0),
- (7;0)
- нет правильного ответа

561 ,,,,

Даны точки A(-1;2) и B(4;-3). Найти координаты точки M,

делящей отрезок AB в отношении $AM : MB = 2 : 3$.

- M(2;0)
- M(3;0)
- M(-1;0)
- нет правильного ответа
- M(1;0)

562 ,

Дан треугольник с вершинами A(0; 4), B(4; 1) C(4; 6).

Найти длину высоты CD.

- 5
- 6
- нет правильного ответа
- 3
- 4

563 ,

Найти угол между прямой $3x + y - 6 = 0$ и прямой, проходящей через точки A(-3; 1) B(3; 3).

- ..
- 30°
- ,,,,
- 90°
- ,,,,
- 60°
- ,,,
- 45°
- нет правильного ответа

564 ,

Найти угловой коэффициент прямой, проходящей через точки A(2; -8) и B(1; 7).

- 4
- 15
- нет правильного ответа

- 2
- 3

565 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(-3; 2)$, и перпендикулярной прямой $4x - y + 3 = 0$.

- ...
 $x + 4y - 5 = 0$
- ..
 $x + 2y + 1 = 0$
- ..
 $x - 2y + 3 = 0$
- нет правильного ответа
-
- $3x - y + 4 = 0$

566 ,

Привести уравнение плоскости $2x - 6y + 3z - 14 = 0$ к нормальному виду.

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

567 ,

Найти площадь квадрата со сторонами $5x - 12y - 65 = 0$ и $5x - 12y + 26 = 0$

- 49
- нет правильного ответа
- 53
- 55
- 100

568 ,,

При каком значении a прямые $a - x - 3y + 4 = 0$ и $ax - 6y + 7 = 0$ параллельны?

- нет правильного ответа
- 7
- 6
- 5
- 2

569 ,,

Длина отрезка прямой образованного пересечением этой прямой с осями координат, равна $7\sqrt{2}$. Написать уравнение данной прямой.

- $x-y=7$
- нет правильного ответа
- ..
- $x+2y=\sqrt{7}$
- ..
- $\sqrt{7}x+y=7$
-
- $x+y-7=0$

570 ..

При каком значении a прямая $\alpha - 2x + y + \alpha^2 - 4\alpha + 4 = 0$ проходит через начало координат?

- $a=4$
- нет правильного ответа
- ..
- $\alpha = 2$
- $a=0$
- $a=-1$

571 ,

Найти точку пересечения с осью OY прямой, проходящей через точки $A(1;3)$, $B(-4;-1)$

- ..
- $\left(\frac{5}{3}; 0\right)$
- нет правильного ответа
- ..
- $\left(0; \frac{11}{5}\right)$
-
- $\left(1; \frac{4}{3}\right)$
- ..
- $\left(0; \frac{7}{3}\right)$

572 ..

Найти координаты точки, расположенной на оси OY и равно удаленной от точек $A(2;3;4)$ $B(3;1;2)$.

- $(1;-1;2)$
- нет правильного ответа
- ..
- $\left(0; \frac{15}{4}; 0\right)$
- ..
- $(0;-1;0)$
-
- $(0;2;0)$

573 ,

Найти площадь четырехугольника с вершинами $A(-3;2)$, $B(2;1)$, $C(3;1)$, $D(4;-2)$.

- 13
- нет правильного ответа
- 39
- 52
- 9

574 ,

Найти точку $M(1;y)$ равноудаленную от точек $A(3;2)$ и $B(4;3)$.

- $M(1;2)$
- $M(1;4)$
- $M(1;5)$
- $M(1;3)$
- нет правильного ответа

575 .

При каких значениях A и B плоскость $Ax + By + 6z - 7 = 0$

перпендикулярна прямой $\frac{x-2}{2} = \frac{y+5}{-4} = \frac{z+1}{3}$.

- ,
 $A=1 \quad B=-2$
- правильного ответа нет
- .
 $A=2 \quad B=-4$
- ..
 $A=4 \quad B=-8$

576 .

Какое из нижеследующих уравнений является уравнением оси OZ ?

- ..
 $\begin{cases} y=0 \\ z=0 \end{cases}$
- .
 $\begin{cases} z=0 \\ x=0 \end{cases}$
- правильного ответа нет
- »
 $\begin{cases} x=0 \\ y=0 \end{cases}$
- ,
 $\begin{cases} x=2 \\ y=3 \end{cases}$

577 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2:3:1)$ и отсекающей на осях координат равные отрезки.

- $2x-y-z=0$
 правильного ответа нет
 $x+y+z-6=0$
 $x+y-2z-3=0$
 $3x-2y+z=1$

578 .

Найти расстояние от точки $M_0(1:2:3)$ до плоскости $2x-3y+z-3=0$

- правильного ответа нет
 ..
 $\frac{3}{4}$
 $\frac{4}{\sqrt{14}}$
 3
 .
 $\frac{2}{5}$

579 .

Определить взаимное расположение прямых в пространстве

$$\frac{x-1}{2} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z-5}{4} \text{ и } \frac{x-7}{3} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-1}{-2};$$

- параллельные
 пересекаются
 скрещиваются
 не пересекаются
 правильного ответа нет

580 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $M_1(-4;-2;1), M_2(1;0;-3)$

- „
 $\frac{x+3}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{3}$
 правильного ответа нет
 ..
 $\frac{x-3}{-4} = \frac{y-1}{1} = \frac{z}{-3}$
 .
 $\frac{x+4}{5} = \frac{y+2}{2} = \frac{z-1}{-4}$
 ,
 $\frac{x-3}{2} = \frac{y-6}{-1} = \frac{z}{-3}$

581 .

Найти угол между плоскостями $x + 2y - z - 1 = 0$ и $3x - 5y - 7z = 0$

„
 30°

..
 60°

.
 90°

правильного ответа нет

,
 45°

582 .

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(-4;0;4)$

и отсекающей на осях OX и OY отрезки, соответственно $a = 4$, $b = 3$

правильного ответа нет

,
 $3x + 9y - 6z - 12 = 0;$

..
 $3x + 5y + 6z - 2 = 0;$

.
 $3x + 4y + 6z - 12 = 0;$

„
 $3x + 4y + z - 12 = 0.$

583 .

Через точки $A(-12; -13)$ и $B(-2; -5)$ проведена прямая.

Найти точку этой прямой с абсциссой 3.

„
 $(2; -2)$

..
 $(3; -2)$

правильного ответа нет

,
 $(3; -1)$

.
 $(3; -1)$

,
 $(3; 1)$

584 .

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку

$M_1(2; -3; -3)$, и параллельной координатной плоскости XOY .

,
 $z - 2 = 0$

.
 $z + 3 = 0$

- правильного ответа нет
 „
 $y - 3 = 0$
 ..
 $z - 3 = 0$

585 .

При каких значениях l и m плоскости $mx + 2y - 2z - 1 = 0$
и $2x - 5y - lz = 0$ параллельны?

- ..
 $l = \frac{1}{5}, m = -\frac{1}{3}$
 правильного ответа нет
 „
 $l = 2\frac{1}{3}, m = -1\frac{1}{4}$
 ,
 $l = -2\frac{1}{3}, m = 1\frac{1}{3}$
 .
 $l = -5, m = -\frac{4}{5}$

586 .

Какие из нижеследующих пар плоскостей являются параллельными?

- 1) $2x - 3y + 5z - 7 = 0$ $2x - 3y + 5z + 3 = 0$
 2) $4x + 2y - 4z + 5 = 0$ $2x + y = 2z - 1 = 0$
 3) $x - 3z + 2 = 0$ $2x - 6z - 7 = 0$

- правильного ответа нет
 только 1
 только 2
 1) и 2)
 1) и 3)

587 .

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M_1(2;1;-3)$
и параллельной плоскости $3x - 3y - 7z = 0$

- $3x - 2y - 5 = 0$
 $2x + y - 3 = 0$
 $3x - 2y - 7z - 25 = 0$
 ,правильного ответа нет
 $2x + 3y - 2 = 0$

588 .

Написать уравнение плоскости, заданной нормалью $\vec{N} = \{1; -2; 3\}$
и проходящей через точку $M_1(2;1;1)$

- правильного ответа нет
- $x - 2y + 3z - 4 = 0$
- $x - 2y + 3z + 4 = 0$
- $x - 2y + 3z - 3 = 0$
- $x - 2y + 3z - 6 = 0$

589 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точку

$M(4; 3; 0)$ и параллельной вектору

- ..
 $\frac{x-3}{-1} = \frac{y-4}{1} = \frac{z-1}{1}$
- правильного ответа нет
- ..
 $\frac{x+1}{3} = \frac{y-1}{4} = \frac{z-1}{1}$
- .
 $\frac{x-4}{-1} = \frac{y-3}{1} = \frac{z}{1}$
- ,
 $\frac{x+1}{-1} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-1}{1}$

590 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(-1; 2; 3)$ и $B(2; 6; -2)$

- правильного ответа нет
- ...
 $\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{6} = \frac{z-3}{-2}$
- ..
 $\frac{x+1}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{z-3}{-5}$
- .
 $\frac{x-2}{-1} = \frac{y-6}{2} = \frac{z+2}{3}$
- /
 $\frac{x+2}{-1} = \frac{y+6}{2} = \frac{z+2}{3}$

591 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(1; 2; 3)$ и $B(5; -4; 2)$

- ..
 $\frac{x+1}{5} = \frac{y+2}{-4} = \frac{z-3}{2}$
- ..
 $\frac{x-1}{5} = \frac{y-2}{-4} = \frac{z+3}{2}$
- .

$$\frac{x-5}{1} = \frac{y+4}{2} = \frac{z-2}{-3}$$

правильного ответа нет

,

$$\frac{x-1}{4} = \frac{y-2}{-6} = \frac{z-3}{-1}$$

592 .

Найти угол между плоскостями $x - 2y + 2z - 6 = 0$ и $x + z - 6 = 0$

правильного ответа нет

,

90°

..

60°

.

45°

„

0°

593 ,

Найти угол между плоскостями $4x - 5y + 3z - 1 = 0$ и $x - 4y - z + 9 = 0$

правильного ответа нет

,

$\arccos 0,2$

..

$\arccos 0,7$

.

$\arccos 0,3$

„

$\arccos 0,4$

594 .

Написать уравнение плоскости, проходящей через

точку $M(2; 4; -5)$ и перпендикулярной прямой $\frac{x-6}{5} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z-1}{3}$

„

$$2x - 5y + 20 = 0$$

..

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

.

$$5x - y + 3z + 9 = 0$$

правильного ответа нет

,

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

595 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через

точку $A(-4; 0; 3)$ и перпендикулярной плоскости $4x - 5y - 2z - 3 = 0$

/

$$\frac{x-4}{9} = \frac{y+5}{-5} = \frac{z-2}{2}$$

,

$$\frac{x+4}{4} = \frac{y}{-5} = \frac{z-3}{2}$$

.

$$\frac{x+4}{9} = \frac{y}{-5} = \frac{z-3}{5}$$

правильного ответа нет

„

$$\frac{x-4}{4} = \frac{y+5}{-5} = \frac{z-2}{2}$$

596 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $A(3; -2; 4)$, и перпендикулярной плоскости $5x - 3y - 7z + 1 = 0$

„

$$\frac{x+5}{5} = \frac{y+3}{3} = \frac{z-7}{-7}$$

..

$$\frac{x-5}{5} = \frac{y-3}{3} = \frac{z+7}{-7}$$

.

$$\frac{x-3}{8} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-4}{-3}$$

правильного ответа нет

,

$$\frac{x-3}{5} = \frac{y+2}{-3} = \frac{z-4}{-7}$$

597 .

При каком значении A плоскость $Ax + 5y - 3z + 8 = 0$ параллельна прямой $\frac{x-1}{4} = \frac{y+2}{3} = \frac{z}{1}$?

правильного ответа нет

-2

-3

-4

-1

598 .

При каких значениях A и B плоскость $Ax + By + 2z - 6 = 0$ перпендикулярна прямой $\frac{x-7}{3} = \frac{y+4}{-2} = \frac{z-8}{1}$

„

$A=4, B=-2$

.

$A=1, B=0$

..

$A=6, B=-4$

правильного ответа нет

- ,
 $A = 2, B = 3$

599 .

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(3; 2; 0)$ и перпендикулярной вектору \vec{OM}

- ..
 $3x + 2y - 13 = 0$
 ,
 $x - 2y - 3z + 14 = 0$
 правильного ответа нет
 ,,
 $x - 3z + 5 = 0$
 .
 $x - y + 2z + 6 = 0$

600 .

Найти точку пересечения прямой $\frac{x+1}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-2}{1}$
и плоскости $3x - y + 2z + 11 = 0$

- (3; 4; 10)
 (-3; 4; 1)
 правильного ответа нет
 (3; -4; 2)
 (-5; -4; 0)

601 .

Определить взаимное расположение $\frac{x}{-12} = \frac{y+30}{-4} = \frac{z-2,5}{2}$
и $\frac{x+1}{6} = \frac{y-7}{2} = \frac{z+4}{-1}$

- не пересекаются
 пересекаются
 параллельны
 скрещивающиеся
 правильного ответа нет

602 .

Написать параметрическое уравнение прямой $\begin{cases} x + y + z = 0 \\ x - y + 2z = 0 \end{cases}$

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



»

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



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



правильного ответа нет

603 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точку

 $M_0(-3; -2; -5)$, и параллельной от OZ .

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



$$\frac{x}{3} = \frac{y}{-2} = \frac{z}{5}$$



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



$$\frac{x}{0} = \frac{y}{0} = \frac{z}{1}$$



правильного ответа нет

604 ,

Привести уравнение к каноническому виду $\begin{cases} x+2y-3z+2=0 \\ 2x-2y+z-5=0 \end{cases}$ 

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



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



правильного ответа нет



$$\frac{x+3}{6} = \frac{y-1,5}{4} = \frac{z-2}{7}$$



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

605 ,

Найти расстояние от точки $M(5; 4; -1)$ до плоскости, проходящейчерез точки $M_1(0; 4; 0)$, $M_2(0; 4; -3)$ $M_3(3; 0; 3)$.

5



4



2

$\sqrt{3}$

правильного ответа нет

606 .

Найти острый угол между плоскостями $11x + 7y + 8z - 25 = 0$
и $4x - y + 10z - 12 = 0$

правильного ответа нет

/

$\frac{\pi}{2}$

$\frac{\pi}{4}$

..

$\frac{\pi}{3}$

0

607 .

Написать уравнение прямой, проходящей через начало координат
и точку $M(3: 4: 2)$

правильного ответа нет

..

$\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{2}$

,

$\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}$

„

$\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}$

.

$\frac{x-3}{4} = \frac{y-4}{3} = \frac{z-2}{2}$

608 .

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2:3:5)$,
и параллельной вектору $3\vec{i} + 4\vec{j} + 6\vec{k}$.

„

$\frac{x-2}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-5}{6}$

правильного ответа нет

.

$\frac{x-3}{2} = \frac{y-4}{3} = \frac{z-6}{5}$

..

$\frac{x+2}{3} = \frac{y+2}{4} = \frac{z+5}{6}$

,

$$\frac{x}{3} = \frac{y-2}{4} = \frac{z+5}{6}$$

609 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2;6;-3)$

и параллельной плоскости OXY .

- $y=6$
 правильного ответа нет
 $x+y-8=0$
 $y+z-3=0$
 $z=-3$

610 ,

Написать уравнение в отрезках плоскости, заданной уравнением $3x - 4y + z - 5 = 0$

„

$$x - \frac{y}{3} + \frac{z}{3} = \frac{5}{4}$$

правильного ответа нет

//

$$\frac{x}{5} + \frac{y}{-5} + \frac{z}{5} = 1$$

/

$$\frac{x}{3} - \frac{y}{4} + \frac{z}{5} = 1$$

.

$$3x - 4y + z = 5$$

611 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $M_1(-1;2;3), M_2(5;2;3)$

..

$$y = 2, z = 3$$

.

$$y = 5, z = 32$$

правильного ответа нет

,

$$y = 3, z = 5$$

/

$$x = 2, z = 7$$

612 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $M_1(2;-3;1), M_2(3;1;-1)$

,

$$\frac{x-2}{1} = \frac{y+3}{4} = \frac{z-1}{-2}$$

правильного ответа нет

..

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

„

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

.

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

613 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $A(2;1;-2)$ и параллельной плоскостям $2x - y + 5z + 3 = 0$, $x + 3y - z - 7 = 0$

//

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

правильного ответа нет

..

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

,

$$2x - 3y - z + 12 = 0$$

/

$$14x - 7y - 7z - 35 = 0$$

614 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(-1;2;0)$

и параллельной векторам $a(2;0;1)$, $\vec{b}(1;1;0)$.

..

$$-x + 8y + 2z + 6 = 0$$

правильного ответа нет

,

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

„

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

.

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

615 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку

$M_2(-2; -3; -4)$ и параллельной координатной плоскости YOZ.

правильного ответа нет

$y+3=0$

$x+3=0$

$x+2=0$

$z+4=0$

616 ,

При каком значении a плоскости $-7x-2y-z=0$

и $ax+y-3z-1=0$ перпендикулярны?

\parallel

$a = -\frac{3}{7}$

„

$a = -\frac{2}{7}$

,

$a = \frac{2}{7}$

правильного ответа нет

/

$a = \frac{1}{7}$

617 .

При каких значениях l и m —плоскости $3x+ly+3z-5=0$ и

$mx-6y-6z+2=0$ параллельны?

/

$l=2, m=3$

..

$l=-4, m=3$

правильного ответа нет

.

$l=3, m=-6$

,

$l=2, m=-3$

618 ,

Через точку $M_1(2;-1;1)$ проведена плоскость, перпендикулярная вектору \overline{OM} (O — начало координат). Написать её уравнение.

правильного ответа нет

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

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

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

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

619 .

В пространстве какая прямая определяется уравнением $\begin{cases} x=0 \\ y=0 \end{cases}$?

правильного ответа нет

/

ось OX

..

ось OY

.

ось OZ

/

$$\begin{cases} y = 0 \\ z = x \end{cases}$$

620 ,

Написать уравнение в отрезках прямой $3x-2y-12=0$

...

$$\frac{x}{6} - \frac{y}{8} = 1$$

„

$$\frac{x}{6} - \frac{y}{-8} = 1$$

нет правильного ответа

„

$$\frac{x}{4} - \frac{y}{6} = 1$$

„„

$$\frac{x}{8} - \frac{y}{-6} = 1$$

621 „„

Найти угол между прямыми $6x-2y-5=0$, $2x+6y-6=0$

///

$$\frac{\pi}{6}$$

//

/

$$\frac{\pi}{2}$$

нет правильного ответа

/.

$$\frac{\pi}{3}$$

622 ,

Привести уравнение $12x-5y+13=0$ к нормальному виду

„„

$$-\frac{12}{13}x - \frac{5}{13}y - 1 = 0$$

..

$$\frac{12}{13}x - \frac{5}{13}y - 1 = 0$$

..

$$-\frac{12}{13}x + \frac{5}{13}y - 1 = 0$$

- нет правильного ответа

$$\frac{12}{13}x - \frac{5}{13}y - 1 = 0$$

623 ..

Найти расстояние от точки $P(-3; 5)$ до прямой $9x - 12y - 2 = 0$

- ..
 $\frac{9}{15}$
 ..
 $\frac{89}{15}$
 5
 нет правильного ответа
 ..
 $5\frac{1}{3}$

624 ..

Найти точку пересечения прямой, проходящей через точки $A(5; 2)$
и $B(-4; -7)$ с осью координат.

- (0;1)
 (0;3)
 (0;-3)
 нет правильного ответа
 (0;-2)

625 ,

Найти точку с абсциссой 3, расположенную на прямой, проходящей
через точки $A(-12; -13)$ и $B(-2; -5)$.

- (2;-2)
 (3;-2)
 (3;1)
 нет правильного ответа
 (3;-1)

626 ..

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(-4; 2)$ и $B(3; -1)$

- нет правильного ответа
 $x+2y-5=0$
 $2x-3y+1=0$
 $3x+7y-2=0$
 $3x-4y+2=0$

627 /

Найти угол между прямыми $y = 4x - 7$ и $y = -\frac{1}{4}x + 2$

- нет правильного ответа
- „
- 45°
- 90°
- /
- 30°
- „
- 60°

628 ,

Какие из нижеследующих прямых параллельны плоскости $3x - 2y + 5z - 4 = 0$

I. $\frac{x-5}{3} = \frac{y-3}{7} = \frac{z-1}{1}$ II. $\frac{x-3}{3} = \frac{y-4}{5} = \frac{z-4}{3}$ III. $\frac{x-7}{7} = \frac{y-4}{13} = \frac{z-2}{1}$

- Нет правильного ответа
- I и II
- только II
- только I
- I и III

629 *

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(1:3:2)$ и параллельной плоскости $3x - 2y - 5z + 13 = 0$.

- Нет правильного ответа
- $5x + 2y - 3z - 4 = 0$
- $3x - 2y + 5z - 7 = 0$
- $3x + 2y - 5z + 1 = 0$
- $3x - 2y - 5z + 13 = 0$

630 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(3:5:-7)$ и отсекающей на осях координат равные отрезки.

- Нет правильного ответа
- „
- $x + 2y + z - 6 = 0$
- „
- $x + y + z - 1 = 0$
- ,
- $5x - 3y + z + 7 = 0$
- /
- $x + 3y + 3z - 3 = 0$

631 ,

Определить взаимное расположение прямых в пространстве

$$\frac{x+3}{2} = \frac{y-2}{7} = \frac{z+4}{-11} \quad \text{и}; \quad \frac{x-1}{4} = \frac{y+3}{14} = \frac{z-6}{-22}$$

- скрещиваются
- не скрещиваются
- не пересекаются
- параллельные
- Нет правильного ответа

632 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $M_1(4;-3;2), M_2(3;1;-1)$

- Нет правильного ответа

,

$$\frac{x-4}{-1} = \frac{y+3}{4} = \frac{z-2}{-3}$$

„

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

„„

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

..

$$\frac{x+4}{3} = \frac{z-1}{-2}$$

633 ,

Найти угол между плоскостями $x + 2y - z = 1$ и $x - y = 3$

- Нет правильного ответа

,

$$\arccos\left(-\frac{1}{2\sqrt{3}}\right)$$

„

$$\arccos\frac{1}{2\sqrt{6}}$$

...

$$\arccos\frac{3}{2\sqrt{3}}$$

/

$$\arccos\frac{1}{4\sqrt{3}}$$

634 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку

$M_1(4;2;-3), M_2(1;-1;2)$ и параллельной $\vec{a}(-2;1;1)$.

..

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

Нет правильного ответа

„

$$3x + 6y + 4z + 5 = 0$$

*

$$3x + y + z - 9 = 0$$

„

$$8x + 7y + 9z - 19 = 0$$

635 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M_0(2;2;2)$,

и параллельной неколлинеарным векторам $\vec{a}(0;1;2)$, и $\vec{b}(-1;0;1)$

Нет правильного ответа

„

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

„

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

„

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

*

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

636 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку

$M_1(1; 2; 4)$, и параллельной координатной плоскости XOZ .

„„

$$z - 4 = 0$$

*

$$y - 2 = 0$$

„

$$y - 1 = 0$$

„

$$x - 1 = 0$$

Нет правильного ответа

637 ,

При каком значении a плоскости $3x + 5y + az - 3 = 0$

и $x + 3y + 2z + 5 = 0$ перпендикулярны?

$a=4$

Нет правильного ответа

$a=-4$

$a=-9$

$a=2$

638 *

Какие из нижеследующих пар плоскостей являются перпендикулярными?

1) $3x - y - 2z - 5 = 0$ $x + 9y - 3z + 2 = 0$

2) $2x + 3y - z - 3 = 0$ $x - y - z + 5 = 0$

3) $2x - 5y + z = 0$ $x + 2z - 3 = 0$

- Нет правильного ответа
- 1 и 2
- 2-3
- только 2
- только 3

639 ,

Написать уравнение плоскости, заданной нормалью $\vec{N} = (5; 0; 3)$ и проходящей через начало координат.

- $3x - 5z = 0$
- $5x + 3z = 0$
- Нет правильного ответа
- $5x - 3z = 0$
- $5x + 3y = 0$

640 ,

Написать уравнение плоскости, заданной нормалью $\vec{N} = \{1; 2; -3\}$ и проходящей через точку $M_1(3; 1; -1)$.

- $x + 2y - 3z - 4 = 0$
- $x + 2y - 3z - 8 = 0$
- Нет правильного ответа
- $-3x + 2y + z - 2 = 0$
- $2x - 3y + z - 3 = 0$

641 ,

В пространстве какая прямая определяется уравнением? $\begin{cases} x = 0 \\ z = 0 \end{cases}$

- /
- $y = z$
- *
- ось OZ
- Нет правильного ответа
- ,
- ось OY
- „
- ось OX

642 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(0; -4; 0)$ и параллельной $\vec{S}(1; 2; 3)$.

- Нет правильного ответа
- *

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

„

$$\frac{x}{1} = \frac{y+4}{2} = \frac{z}{3}$$

,

$$\frac{x}{1} = \frac{y+4}{-2} = \frac{z}{3}$$

„„

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

643 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(2; -1; 3)$ и $B(5; 3; 2)$

Нет правильного ответа

*

$$\frac{x-2}{3} = \frac{y+1}{4} = \frac{z-3}{-1}$$

„

$$\frac{x-5}{2} = \frac{y-3}{-1} = \frac{z-2}{3}$$

,

$$\frac{x-2}{13} = \frac{y+1}{14} = \frac{z-3}{-1}$$

„„

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

644 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(2; 3; -2)$ и $B(5; 4; 3)$

Нет правильного ответа

...

$$\frac{x+2}{5} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-2}{3}$$

„

$$\frac{x-5}{2} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{-2}$$

,

$$\frac{x-2}{5} = \frac{y-3}{2} = \frac{z+2}{3}$$

„„

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

645 *

Найти угол между плоскостями $\frac{x-4}{-1} = \frac{y+3}{2} = \frac{z}{-2}$, $\frac{x+1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z+1}{-4}$

Нет правильного ответа

- ..
- 30°
- *
- 60°
- ,
- 45°
- /
- 90°

646 ,

Найти угол между плоскостями $3x - y + 2z + 15 = 0$ и $5x + 9y - 3z - 1 = 0$

- Нет правильного ответа
- /
- 90°
- „
- 30°
- ,
- 60°
-
- 45°

647 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку

$M(4; -3; 1)$ и перпендикулярной прямой $\frac{x+2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z+4}{-3}$

- Нет правильного ответа
- *
- $x + y + 4z - 9 = 0$
- „
- $x - 2y + 3z - 13 = 0$
- ,
- $2x + 3y + 4z - 3 = 0$
- „„
- $2x + 4y - 3z + 5 = 0$

648 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через

точку $M(2; 3; 4)$ и перпендикулярной прямой $\frac{x-1}{4} = \frac{y-3}{5} = \frac{z-7}{9}$

- Нет правильного ответа
- „
- $4x + 5y + 9z - 59 = 0$
- „
- $x + 4z - 16 = 0$
- ,
- $3x + 2y - 4z + 4 = 0$
- /
- $2x + 3y + 5z + 12 = 0$

649 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку

$$A(1; 5; -4) \text{ и перпендикулярной плоскости } 10x + 2y - 3z + 5 = 0$$

Нет правильного ответа

„

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

„

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

,

$$\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{5} = \frac{z+3}{-4}$$

/

$$\frac{x-1}{10} = \frac{y-5}{2} = \frac{z+4}{-3}$$

650 ,

При каких значениях A и C плоскость $Ax - 6y + Cz + 7 = 0$

перпендикулярна прямой $\frac{x+9}{-1} = \frac{y-3}{2} = \frac{z-1}{1}$

Нет правильного ответа

„

$$A=5, B=1$$

„

$$A=3, B=2$$

,

$$A=3; C=-3;$$

/

$$A=8, C=4$$

651 ,

При каком значении B плоскость $3x + By + 2z + 4 = 0$

параллельна прямой $\frac{x-6}{4} = \frac{y}{-2} = \frac{z+3}{1}$

Нет правильного ответа

6

7

8

5

652 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку

$$M(0; 2; -1) \text{ и перпендикулярной вектору } \vec{OM}$$

/

$$2x + 3y - 4z + 6 = 0$$

„

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

,

$$2y - z - 5 = 0$$

Нет правильного ответа

„
 $x - 2y - 3z + 14 = 0$

653 ,

При каком значении m прямая $\frac{x+10}{m} = \frac{y-7}{2} = \frac{z+2}{6}$
 параллельна плоскости $5x + 3y + 4z - 1 = 0$

- Нет правильного ответа
 -2
 5
 -6
 -3

654 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(4; -3; 6)$,
 и перпендикулярной $\frac{x-3}{2} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z+5}{2}$

- Нет правильного ответа
 „
 $2x + y - z + 5 = 0$
 „
 $x + 2y - 2z + 6 = 0$
 „
 $2x - y + 2z - 23 = 0$
 /
 $2x - y + 2z + 3 = 0$

655 ,

Найти угол между прямыми $\frac{x-1}{11} = \frac{y+1}{8} = \frac{z-1}{7}$ и $\frac{x-4}{7} = \frac{y}{-2} = \frac{z+1}{8}$

- „
 $\frac{\pi}{4}$
 Нет правильного ответа
 „
 $\frac{\pi}{3}$
 „
 $\frac{\pi}{2}$
 0

656 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M_0(-3; 2; -5)$,
 и параллельной прямой $\begin{cases} x - y + z - 1 = 0 \\ 2x + y - 4z + 3 = 0 \end{cases}$

- Нет правильного ответа
 /
 $\frac{x-3}{2} = \frac{y+2}{1} = \frac{z+5}{1}$
 „

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

*

$$\frac{x-1}{3} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-1}{5}$$

...

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

657 ,

Привести уравнение прямой к каноническому виду

$$\begin{cases} x+2y+4z-8=0 \\ 6x+3y+2z-18=0 \end{cases}$$

Нет правильного ответа

,

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

„

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

„„

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

/

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

658 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через начало координат и точку $M(2; 1; -1)$ и перпендикулярной плоскости $2x-3z=0$.

„

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

,

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

Нет правильного ответа

.

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

„„

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

659 ,

Найти угол между плоскостями $3x+2y+4z+5=0$ и $2x-5y+z-3=0$

Нет правильного ответа

0

,

$$\frac{\pi}{2}$$

„

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

„„

$$\frac{\pi}{6}$$

660 .

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(2, -5, 3)$,

и параллельной прямой $\frac{x-1}{4} = \frac{y-2}{-6} = \frac{z+3}{9}$

//

$$\frac{x+1}{2} = \frac{y-7}{-5} = \frac{z+6}{3}$$

правильного ответа нет

,

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

„

$$\frac{x+1}{4} = \frac{y-7}{-6} = \frac{z+6}{9}$$

/

$$\frac{x-2}{4} = \frac{y+5}{-6} = \frac{z-3}{9}$$

661 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точку $M(-1; 1; -3)$

и параллельной вектору $\vec{S}(1; -3; 4)$

„

$$\frac{x-1}{-1} = \frac{y+4}{1} = \frac{z-3}{-3}$$

,

$$\frac{x+1}{-2} = \frac{y-1}{4} = \frac{z+3}{-7}$$

/

$$\frac{x+1}{1} = \frac{y-1}{-3} = \frac{z+3}{4}$$

/

$$\frac{x-1}{-1} = \frac{y+3}{1} = \frac{z-4}{-3}$$

правильного ответа нет

662 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через точки $A(2; 3; -2)$ и $B(5; 2; 3)$.

.

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

правильного ответа нет

//

$$\frac{x-7}{3} = \frac{y-4}{2} = \frac{z-3}{1}$$

/

$$\frac{x}{7} = \frac{y+2}{2} = \frac{z+5}{-2}$$

..

$$\frac{x-7}{7} = \frac{y-4}{2} = \frac{z-3}{3}$$

663 ,

Найти угол между плоскостями $\frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-7}{2}$, $\frac{x-5}{-1} = \frac{y+2}{1} = \frac{z-3}{4}$

//

90°

..

45°

,

30°

правильного ответа нет

/

60°

664 ,

Найти угол между плоскостями $6x+2y-4z+17=0$ и $9x+3y-6z-4=0$

правильного ответа нет

.

60°

..

45°

,

30°

/

0°

665 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через начало координат,

и перпендикулярной прямой $\frac{x+2}{4} = \frac{y-3}{5} = \frac{z-1}{-2}$

/

$$3x-4z+19=0$$

правильного ответа нет

..

$$2x-8y+4z-9=0$$

.

$$4x+5y-2z+6=0$$

..

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

666 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через

точку $M(3; 4; 1)$ и перпендикулярной прямой $\frac{x+7}{3} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{4}$

..

$$3x+2y+4z-21=0$$

..

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

.

$$2x-3y+z+5=0$$

правильного ответа нет

,

$$3x+y+2z-9=0$$

667 ,

Написать уравнение прямой, проходящей через

точку $A(2, -3, 5)$, и перпендикулярной плоскости $3x+y-z+4=0$

..

$$\frac{x-2}{2} = \frac{y+3}{-3} = \frac{z-5}{5}$$

.

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

правильного ответа нет

,

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

..

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

668 ,

При каких значениях B и C плоскость $8x - By + Cz - 9 = 0$

перпендикулярна прямой $\frac{x-8}{-2} = \frac{y+1}{3} = \frac{z-5}{2}$?

..

$$A=8, C=4$$

.

$$B=12; C=-8;$$

,

$$B=2, C=3$$

правильного ответа нет

..

$$A=5, B=1$$

669 ,

При каких значениях A и B плоскость $Ax + By + 6z - 7 = 0$

перпендикулярна прямой $\frac{x-2}{2} = \frac{y+5}{-4} = \frac{z+1}{-2}$

..

$$A=8, B=-4$$

..

$$A=4, B=-8$$

,

$$A=1, B=4$$

правильного ответа нет

- ,
 $A = -6; B = 12$

670 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей
 через точку $M(4;0;2)$ и перпендикулярной вектору \vec{OM} .

- правильного ответа нет
 ,
 $x + y - 2z + 5 = 0$
 ..
 $2x + y + z - 11 = 0$
 .
 $4x + 2y - z + 4 = 0$
 „
 $2x + z - 10 = 0$

671 ,

При каких значениях C и D прямая $\frac{x-3}{2} = \frac{y-3}{-3} = \frac{z}{7}$ располагается
 на плоскости $2x - y + Cz + D = 0$

- $C = 1; D = 7$
 правильного ответа нет
 $C = -1; D = 2$
 $C = 3; D = -1$
 $C = -1; D = -3$

672 .

Найти угол между прямой $\frac{x+3}{1} = \frac{y+6}{1} = \frac{z+7}{-2}$ и плоскостью $4x - 2y - 2z - 3 = 0$

- правильного ответа нет
 ..
 $\frac{\pi}{4}$
 ,
 $\frac{\pi}{3}$
 .
 $\frac{\pi}{6}$
 „
 $\frac{\pi}{2}$

673 .

Определить взаимное расположение прямых $\begin{cases} 2x - 3y - 3z - 9 = 0 \\ x - 2y + z + 3 = 0 \end{cases}$ $\begin{cases} x = 18t \\ y = 10t \\ z = -3 + 2t \end{cases}$

- совпадают
 скрещивающиеся
 не пересекаются

- правильного ответа нет
 пересекаются

674 .

Привести уравнение $\begin{cases} x - y + 2z + 1 = 0 \\ x + y - z - 1 = 0 \end{cases}$ прямой к каноническому виду

- правильного ответа нет

..

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

,

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

.

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

„

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

675 ,

Написать параметрическое уравнение прямой, проходящей через точку $M_0(1; 0; 0)$ и параллельной вектору $\vec{a}(2; 3; 1)$

- правильного ответа нет

.

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

„

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

,

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

..

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

676 ,

Написать уравнение плоскости, пересекающей ось OY ,
и образующей с плоскостью $x + \sqrt{6}y - z - 3 = 0$ угол в 60° .

- правильного ответа нет

/

$$x + z = 0$$

„

$$x + z + 4 = 0$$

,

$$x - z = 0$$

/,

$$2y + 5 = 0$$

677 ,

Написать уравнение одной из плоскостей, параллельных плоскости

$$x - 2y + 2z + 5 = 0, \text{ расположенных на расстоянии } d=3 \text{ от точки } M(3;4;-2)$$

правильного ответа нет

/

$$x - 2y + 2z + 18 = 0$$

..

$$x - 2y - 5 = 0$$

.

$$x - 2y + 18 = 0$$

/.

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

678 .

Найти сумму длин отрезков, отсекающихся на осях координат

$$\text{плоскостью } 3x + 2y + 4z - 5 = 0$$

правильного ответа нет

11

7

-11

.

$\frac{65}{12}$

679 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(4;2;-3)$

и перпендикулярной вектору $\vec{a} = (2; -2; 1)$.

/

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

,

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

/,

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

правильного ответа нет

„

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

680 ,

Найти точку пересечения плоскостей $3x + y + z - 5 = 0,$

$$x - 4y - 2z + 3 = 0 \quad 3x - 12y - 6z + 7 = 0$$

правильного ответа нет

„

$(-4; 2; 1)$

/

(1;1;1)

//

(3;1;1)

не пересекаются

681 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку M_1 и перпендикулярной вектору $\overline{M_1M_2} = \bar{i} - \bar{j} - 3\bar{k}$, если $(M_2(2;-8;-1))$

,

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

„

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

правильного ответа нет

//

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

/

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

682 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(1;0;3)$ и перпендикулярной плоскости $x + y + z - 8 = 0$ и $2x - y + 4z + 5 = 0$

правильного ответа нет

,

$5x - 2y - 3z + 4 = 0$

„

$4x - y - 4z + 1 = 0$

/

$3x - 5y + 2z + 3 = 0$

//

$5x - 2y - 7z + 18 = 0$

683 ,

Найти расстояние от начала координат до плоскости, пересекающей оси Ox , Oy , Oz соответственно, в точках $(-3,0,0)$, $(0,3,0)$, $(0,0,3)$.

„

$\sqrt{3}$

,

$2\sqrt{3}$

4

правильного ответа нет

3

684 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точки $M_1(0;2;3)$ и $M_2(2;0;1)$ и перпендикулярной плоскости $x + 2y + 3z + 4 = 0$

/

$4x - 3y + z - 7 = 0$

„

$$2x + 4y - 3z + 1 = 0$$

//

$$x - 3y + 4z - 5 = 0$$

правильного ответа нет

,

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

685 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точки $M_1(2; -1; 0)$, $M_2(2; 2; 3)$ и $M_3(0; -3; 1)$.

„

$$12x - 7y - 8z + 16 = 0$$

,

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

//

$$16x - 4y + 2z + 17 = 0$$

правильного ответа нет

/

$$10x - 2y + 3z - 4 = 0$$

686 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точку $M(2; -1; 0)$, и параллельной векторам $\vec{a} = (0; 2; 3)$ и $\vec{b} = (-1; 4; 2)$.

//

$$2x + 8y - 3z - 5 = 0$$

правильного ответа нет

,

$$8x - 3y + 2z + 5 = 0$$

„

$$3x + 8y + 2z - 4 = 0$$

/

$$8x + 3y - 2z - 13 = 0$$

687 ,

Найти точку пересечения плоскостей $x - 3y + 2z - 11 = 0$, $x - 2y + z - 7 = 0$, $2x + y - z + 2 = 0$

,

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

/

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

правильного ответа нет

/

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

„

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

688 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точки $M_1(1;2;3)$, $M_2(-2;-3;4)$, и пересекающей OX и OZ , соответственно, в точках $(a, 0, 0)$ и $(0, 0, a)$.

- правильного ответа нет
 ,
 $3x - 2y + z - 13 = 0$
 „
 $5x - 2y + 5z - 16 = 0$
 /
 $4x - 2y + 5z - 14 = 0$
 /,
 $2x - 5y + 5z - 17 = 0$

689 ,

Написать уравнение плоскости, проходящей через точки

$M_1(-1;0;0)$, $M_2(0;4;0)$ и $M_3(0;0;5)$.

- правильного ответа нет
 /
 $20x - 5y - 4z + 20 = 0$
 „
 $7x - 3y - z = 0$
 ,
 $2x + 3y - 4z + 20 = 0$
 /
 $2x + 4y + 5z = 0$

690 .

Написать уравнение плоскости, проходящей через точки $M_1(2;0;-1)$ $M_2(-3;1;3)$ и параллельной вектору $\vec{s} = (1;2;-1)$.

- ..
 $11x + 9y - z + 7 = 0$
 .
 $9x + y + 11z - 7 = 0$
 правильного ответа нет
 /
 $9x + 11y - z - 7 = 0$
 ...
 $x + 9y - 11z + 7 = 0$

691 ,

Для того, чтобы квадратичная форма была отрицательно-определенной надо, чтобы главные миноры $(\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n)$ матрицы были ...

- Нет правильного ответа
 ,
 $\Delta_1 < 0$ и $\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n$ -знакопеременными
 „
 $\Delta_1 > 0$ и $\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n$ -знакопеременными
 отрицательными
 „

$\Delta_1, \Delta_2, \dots, \Delta_n$ -остальные положительными

692 Для того, чтобы квадратичная форма была положительно-определенной надо, чтобы главные миноры матрицы были.....

- знакопеременными
- Нет правильного ответа
- положительными
- как положительными, так и отрицательными
- положительными или равными нулю

693 Что называется индексом квадратичной формы?

- половина положительного индекса
- сумма отличных от нуля членов нормального вида
- Нет правильного ответа
- разность положительных и отрицательных индексов
- число отрицательных коэффициентов

694 Какая из нижеследующих квадратичных форм является знакопеременной?

- ..
 $A(x, x) = -\xi_1^2 - \xi_2^2 - \dots - \xi_p^2 - \xi_{p+1}^2 - \xi_n^2, \quad p < n$
- ,
 $A(x, x) = \xi_1^2 + \xi_2^2 + \dots + \xi_p^2 - \xi_{p+1}^2 - \xi_n^2, \quad p < n$
- Нет правильного ответа
- ..
 $A(x, x) = \xi_1^2 - \xi_2^2 - \dots - \xi_p^2, \quad p < n$
- ...
 $A(x, x) = \xi_1^2 + \xi_2^2 + \dots + \xi_p^2 + \xi_{p+1}^2 + \xi_n^2, \quad p < n$

695 Какая из нижеследующих квадратичных форм является отрицательно-определенной?

- Нет правильного ответа
- ,
 $-x_1^2 + 6x_1x_2 + 2x_2^2$
- ..
 $x_1^2 + 4x_1x_2 + x_2^2$
- ...
 $-3x_1^2 + 4x_1x_2 - 8x_2^2$
- .
 $-2x_1^2 + x_1x_2 + 3x_2^2$

696 Какая из нижеследующих квадратичных форм является отрицательно-определенной?

- ,
 $-x_1^2 + 2x_1x_2 - 4x_2^2$
- Нет правильного ответа
- .
 $-x_1^2 + 4x_1x_2 + x_2^2$
- ...

$$x_1^2 + 2x_1 x_2 - 4x_2^2$$

„

$$-x_1^2 + 2x_1 x_2 + 4x_2^2$$

697 ,

Какая из нижеследующих квадратичных форм является положительно-определенной?

..

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

Нет правильного ответа

.

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

„

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

,

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

698 Какая из нижеследующих квадратичных форм является положительно-определенной?

„

$$f(x_1, x_2) = x_1^2 + 10x_1 x_2 + 26x_2^2$$

,

$$f(x_1, x_2) = x_1^2 + 12x_1 x_2 + 26x_2^2$$

Нет правильного ответа

„

$$f(x_1, x_2) = -x_1^2 + 10x_2$$

„

$$f(x_1, x_2) = -x_1^2 + 10x_1 x_2 + 26x_2^2$$

699 ,

Привести квадратичную форму $f(x_1, x_2) = -2x_1^2 + 3x_1 x_2 + 4x_2^2$ к каноническому виду

,

$$\varphi(y_1, y_2) = -2y_1^2 + \frac{41}{8}y_2^2$$

„

$$\varphi(y_1, y_2) = -2y_1^2 - \frac{37}{8}y_2^2$$

Нет правильного ответа

„

$$\varphi(y_1, y_2) = -2y_1^2 - \frac{41}{8}y_2^2$$

..

$$\varphi(y_1, y_2) = -2y_1^2 + \frac{39}{8}y_2^2$$

700 ,

Привести квадратичную форму $f(x_1, x_2) = 4x_1^2 + 4x_1x_2 + x_2^2$
к каноническому виду

,

$$\varphi(y_1, y_2) = y_1^2 - y_2^2$$

Нет правильного ответа

....

$$\varphi(y_1, y_2) = y_1^2 - \frac{1}{2}y_2^2$$

...

$$\varphi(y_1) = y_1^2$$

..

$$\varphi(y_1, y_2) = -y_1^2$$

701 ,

Привести квадратичную форму $f(x_1, x_2) = x_1^2 + x_1x_2 + x_2^2$
к каноническому виду

Нет правильного ответа

...

$$\varphi(y_1, y_2) = 2y_1^2 - \frac{1}{4}y_2^2$$

..

$$\varphi(y_1, y_2) = y_1^2 - \frac{3}{4}y_2^2$$

,

$$\varphi(y_1, y_2) = y_1^2 + \frac{3}{4}y_2^2$$

/

$$\varphi(y_1, y_2) = y_1^2 - \frac{1}{4}y_2^2$$

702 .

Привести квадратичную форму $f(x_1, x_2) = x_1^2 + 4x_1x_2 - x_2^2$
к каноническому виду

/

$$\varphi(y_1, y_2) = 2y_1^2 - 5y_2^2$$

...

$$\varphi(y_1, y_2) = y_1^2 + 5y_2^2$$

- ..
- $\varphi(y_1, y_2) = 2y_1^2 - y_2^2$
- $\varphi(y_1, y_2) = y_1^2 - 5y_2^2$
- Нет правильного ответа