

## 3109y\_Ru\_Q18\_Qiyabi\_Yekun imtahan testinin suallari

## Fənn : 3109y Riyaziyyat-1

1 ,

Какие из нижеследующих систем векторов пространства  $R_3$ 

по свойству скалярного произведения являются ортонормированными?



...

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



...

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



нет правильного ответа



.

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



...

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

2 ,

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

нет правильного ответа



.

только при  $\alpha = \beta = \delta = 0$ 

, при условии, что один из коэффициентов равен нулю



при условии, что хотя бы один из коэффициентов отличен от нуля



...

при  $\alpha = \beta = \delta \neq 0$ 

3 ,

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

и да, и нет



нет



нет правильного ответа



всегда нет



да

4 ,...

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

нет правильного ответа

- всегда нет
- да
- нет
- ..

принадлежат  $R_2$

5,

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

$(5, -4), (-4, 5)$  пространства  $R_2$ .

- нет правильного ответа
- .

$(3, -7)$

- ...

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

- .....

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

- ..

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

6,

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

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

7,

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

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

8,

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

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

9 „„

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

- 8
- 6
- ..
- $2\sqrt{37}$
- ..
- $4\sqrt{37}$
- нет правильного ответа

10 „„

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

- .
- $30^\circ$
- нет правильного ответа
- .....
- $90^\circ$
- ..
- $60^\circ$
- ..
- $45^\circ$

11 „„

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

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

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

12 „„

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

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

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

13 ,

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

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

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  $\vec{a} - 2\vec{b}$

- 1/4
- нет правильного ответа
- 1/2
- 1/3
- \*

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

15 ,

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

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

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

16 ,

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

Найти координаты вектора  $\vec{b}$ .

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

17,

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

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

18 Сколько нелевых элементов в линейном пространстве?

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

19,

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

Найти координаты вектора  $\vec{AC}$ .

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

20,

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

- 34
- 20

- нет правильного ответа
- 40
- 30

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  $R_3$

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

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  $R_3$

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

23 ,

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

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

24 ,.

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

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

25 ,,

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

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

26 ,

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

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

27 ,

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

- нет правильного ответа
- ...
- $120^\circ$
- .....
- $90^\circ$
- .....
- $60^\circ$
- ..
- $135^\circ$

28 ,

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

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

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

29 „

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

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

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

30 „„

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

Найти косинус угла A.

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

31 „„

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

Найти  $|\vec{a}|$ .

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

32 ,

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

Найти координаты вектора  $\vec{b}$ .

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

33 ,,

Написать разложение вектора  $\vec{d}$  по векторам  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$  если  $\vec{a} = (-2; 1; 2), \vec{b} = (1; -4; 2), \vec{c} = (0; 2; -1), \vec{d} = (-7; -5; 15)$

- ..  
 $\vec{a} = 2\vec{b} + 3\vec{c} - \vec{a}$
- ....  
 $\vec{a} = 1,5\vec{b} + \vec{c} + 0,5\vec{a}$
- ..  
 $\vec{d} = 5\vec{a} + 3\vec{b} + \vec{c}$
- нет правильного ответа
- ..  
 $\vec{a} = \vec{b} + \vec{c} + \vec{d}$

34 ,

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

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

35 ,

Какой из нижеследующих векторов ортогонален

векторам  $\vec{a} = (1, 2, 1), \vec{b} = (0, 1, 1)$  пространства  $R_3$ .

- (1, -1, 1)
- (1, 1, 1)
- (0, -1, 2)

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

36 Координаты вектора в данном базисе являются...

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

37 ,Какой является система, содержащая нулевой вектор?

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

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

- невырожденная
- вырожденная
- единичная
- диагональная
- нет правильного ответа

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  $R_3$

- ...  
 $\left(1, -3, \frac{1}{2}\right)$
- ..  
 $\left(0, -\frac{3}{2}, \frac{1}{2}\right)$
- .....
- $\left(\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, -1\right)$
- .....
- $\left(\frac{1}{3}, 0, \frac{1}{2}\right)$
- нет правильного ответа

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

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

41 ,,

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

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

42 ,

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

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

43 ,,

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

- ,,  
 $2\sqrt{37}$
- нет правильного ответа
- 8
- 6
- ,,

$$8\sqrt{101}$$

44 ,

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

- „  
  $30^\circ$   
 .....  
  $120^\circ$   
 нет правильного ответа  
 .....  
  $90^\circ$   
 .....  
  $60^\circ$

45 ,

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

- нет правильного ответа  
 ...  
  $90^\circ$   
 .....  
  $45^\circ$   
 .....  
  $60^\circ$   
 „  
  $120^\circ$

46 ,

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  
 -17  
 -18  
 -19  
 -16

47 ,

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

- 5  
 7  
 нет правильного ответа

- 6  
 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  $\vec{a} - \vec{b}$ .

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

49 ,

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

Найти координаты вектора  $\vec{b}$ .

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

50 ,.

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

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

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

Найти координаты вектора  $\vec{b}$ .

- (2;4;6)  
 (3;-1;0)

51 ,

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

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

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

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



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



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



нет правильного ответа

52 ,

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



..  
 $120^\circ$



..  
 $30^\circ$



..  
 $90^\circ$



нет правильного ответа



..  
 $60^\circ$

53 /

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



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



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



не пересекаются



нет правильного ответа



0

54 \*

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

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



..  
 $\sqrt{109}$



нет правильного ответа



3



/

..  
 $\sqrt{19}$



..

..  
—

$\sqrt{17}$ 

55 \*

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

$$\vec{b} = (6; 5; 0) \quad \vec{c} = (3; -5; 1)$$



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



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



нет правильного ответа



/

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



.....

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

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



линейно зависимые



нет правильного ответа



ортонормальные



перпендикулярные



линейно независимые

57 \*

Какова размерность векторного пространства, если в этом пространстве

$n$  векторов образуют базис?

 $n+1$ 

нет правильного ответа

 $n$  $n-1$  $2n$ 

58 \*

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



1, 4



нет правильного ответа



0, -3



0, 4

- 1, 4

59 Какой из следующих вариантов является свойством скалярного произведения?

- .....

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

- нет правильного ответа

- .

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

- ..

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

- ...

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

60 \*

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

- .

$\frac{\pi}{2}$

- нет правильного ответа

- .....

$\frac{\pi}{6}$

- ....

$\frac{\pi}{3}$

- ..

$\frac{\pi}{4}$

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 ?

- 6

- нет правильного ответа

- 5

- 0

- 4

62 \*

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

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

...

$\alpha = 5$

нет правильного ответа

.

$\alpha = 1$

..

$\alpha = 3$

...

$\alpha = -2$

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

линейно независимые

нет правильного ответа

перпендикулярные

ортонормальные

линейно зависимые

64 \*

Сколько базисных векторов в  $n$ -мерном векторном пространстве?

n

нет правильного ответа

$3n$

бесконечно

$2n$

65 \*

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

..

$\lambda_1 = 1, \lambda_2 = -3$

нет правильного ответа

.

$\lambda = 3$

...

$\lambda_1 = 3, \lambda_2 = 1$

.....  
  $\lambda = -3$

66 Какое из следующих неравенств является неравенством Коши - Буньяковского?

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

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

нет правильного ответа  
 ..  
  $(x, y)^2 \leq (x, x)(y, y)$

..  
  $(x, y)^2 \geq (x, x)(y, y)$

67 \*

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  $\varphi = \frac{2\pi}{3}$ .

18

1

32

-60

нет правильного ответа

68 \*

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

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

нет правильного ответа

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

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

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

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

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

70 \*

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

- ..
- $\frac{1}{9}(-6, -7)$
- $(3; -7)$
- нет правильного ответа
- ...
- $\frac{1}{9}(-2, -7)$
- $-\frac{1}{9}(49, 50)$

71 \*

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

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

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

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

73 ,

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



73 /

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

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

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

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

 нет правильного ответа

74 /

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

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

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

 Нет правильного ответа

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

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

75 /

$$\text{Чему равно } (AB)^T$$

/  $B^T \cdot A^T$

 Нет правильного ответа

+  $A^T \cdot B$

 -

$$A \cdot B^T$$

\*

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

76 При каком условии матрицу A можно умножить на матрицу 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
- если число строк матрицы A равно числу строк матрицы B

77 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 удовлетворяет системе
- частное решение получается из общего

78 .

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

.

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

Нет правильного ответа

/

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

...

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

..

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

79 ,

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

80 ,

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

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

81 ,

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

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

82 ,

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



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



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



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



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



Нет правильного ответа

83 ,

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



Нет правильного ответа



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



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



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



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

84 ,

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



Нет правильного ответа



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



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



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

85,

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

- при  $\lambda = 0$   
 Нет правильного ответа  
 при любых значениях  $\lambda$   
 при  $\lambda \neq -2$   
 при  $\lambda \neq 0$

86,

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

- $\lambda = 2$   
  $\lambda = 0$   
 Нет правильного ответа  
  $\lambda = -1$   
  $\lambda = 1$

87.

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

- / при  $\lambda \neq 5$   
 Нет правильного ответа  
 при  $\lambda = 1, 3$   
 при  $\lambda \neq 2$   
 при  $\lambda = -1, 2$

88 ,

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

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

89 ,

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

- 4  
 1  
 2  
 Нет правильного ответа  
 5

90 ,

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

- 4  
 Нет правильного ответа  
 2  
 1  
 3

91 ,

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

- Нет правильного ответа  
 1  
 4  
 5

2

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

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

93 ,

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

 .

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

 Нет правильного ответа

 \*

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

 ”

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

 ...

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

94 Что называется рангом матрицы?

- число линейно-зависимых строк
- определитель матрицы
- число ненулевых строк
- Нет правильного ответа
- максимальное число линейно независимых строк

95 ,

Найти ранг матрицы

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

- 3  
 2  
 4  
 1  
 Нет правильного ответа

96,

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

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

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

- Нет правильного ответа  
 ,,  
 если  $\text{rang} A = 1$   
 ,,,  
 если  $\text{rang} A = 5$   
 .  
 если  $\text{rang} A = 3$   
 ,  
 если  $\text{rang} A = 4$

98,

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  
 4  
 -24  
 1  
 72

99 ,

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

- 1  
 Нет правильного ответа  
 2  
 3  
 0

100 ,

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

- 24  
 Нет правильного ответа  
 0  
 1  
 3

101 ,

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

- 34  
 -14  
 25  
 Нет правильного ответа  
 -34

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

- ,  
 $a_{11}A_{11} + a_{12}A_{12} + a_{13}A_{13} = \det A$   
 ,,  
 $a_{11}A_{31} + a_{12}A_{32} + a_{13}A_{33} = \det A$   
 .  
 $a_{11}A_{11} + a_{21}A_{21} + a_{33}A_{13} = \det A$

- Нет правильного ответа  
 »

$$a_{11}A_{11} + a_{22}A_{21} + a_{23}A_{13} = \det A$$

103 ,

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

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

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

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

105 Какое из равенств является неверным?

- ,  

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

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

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

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

106 ,

Какая из нижеследующих предположений о ранге матрицы  $A$

размерности  $m \times n$  всегда является верным?

- ,  
 $r \leq \min(m; n)$
- ”  
 $r > n$
- .  
 $r = m \cdot n$
- Нет правильного ответа
- ”  
 $r > m \cdot n$

107 ,

Какая из нижеследующих матриц является обратной к матрице третьего

порядка  $A$  (при условии, что  $\Delta = \det A \neq 0$ )?

- ”  

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

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

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

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

108 ,

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

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

- ,  
 $m \times p$
-

- „  
 $n \times p$   
 „  
 $p \times n$   
 Нет правильного ответа  
 „  
 $m \times m$

109 Какая из нижеследующих матриц является матрицей треугольного вида?

„  

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

„  

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

„  

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

- Нет правильного ответа  
 „

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

110 ,

При каком условии матрицу  $A$  размерности  $m \times n$  можно умножить

на матрицу  $B$  размерности  $k \times p$ ?

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

111 ,

Найти матрицу, обратную к данной

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



,

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

”

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

..

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

Нет правильного ответа

”

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

112 ,

Найти матрицу, обратную к данной  $\begin{pmatrix} 1 & 2 & -3 \\ 3 & 2 & -4 \\ 2 & -1 & 0 \end{pmatrix}$

,

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

”

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

.

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

Нет правильного ответа

”

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

113 ,

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

- Нет правильного ответа  
 2  
 3  
 4  
 1

114,

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

- 1  
 4  
 3  
 Нет правильного ответа  
 2

115,

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

116,

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

- ,  
  $\begin{pmatrix} -6 & 0 \\ 12 & 13 \end{pmatrix}$   
  $\begin{pmatrix} -6 & -1 \\ 12 & -13 \end{pmatrix}$   
 .

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

Нет правильного ответа

»

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

117 ,

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

,

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

»»

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

»»»

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

Нет правильного ответа

»

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

118 ,

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

,

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

»»

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

\*

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

Нет правильного ответа

»

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

119 .

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  $A \times B$



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



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



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



Нет правильного ответа



$$(8 \ 20 \ 11)$$

120 ,

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



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



Нет правильного ответа



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



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



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

121 ,

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



»

$$\begin{pmatrix} 5 & -2 \\ 17 & -14 \end{pmatrix}$$

- $\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$
- ”  $\begin{pmatrix} 5 & -2 \\ 7 & -1 \end{pmatrix}$
- ,  $\begin{pmatrix} -5 & 2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$
- .  $\begin{pmatrix} 13 & 5 \\ 7 & 0 \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа

122 ,

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  $4A - 5B$

- Нет правильного ответа
- ”  $\begin{pmatrix} -5 & -4 & -1 \\ 3 & 2 & 1 \\ -12 & -6 & 30 \end{pmatrix}$
- ”  $\begin{pmatrix} -3 & -2 & 1 \\ 0 & 2 & 4 \\ 10 & -6 & -8 \end{pmatrix}$
- ,  $\begin{pmatrix} -7 & -9 & -10 \\ 22 & 11 & -23 \\ -12 & -10 & 40 \end{pmatrix}$
- .  $\begin{pmatrix} -1 & -2 & -3 \\ 10 & 11 & -20 \\ -12 & 0 & 8 \end{pmatrix}$

123 ,

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

. Найти матрицу, обратную к данной

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

Нет правильного ответа

„

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

,

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

„

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

124 ,

Найти ранг матрицы

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

5

4

Нет правильного ответа

-3

2

125 ,

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

3

4

Нет правильного ответа

5

126 ,

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

127 .

Найти ранг матрицы

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

- 1  
 4  
 2  
 Нет правильного ответа  
 -3

128 ,

. Найти ранг матрицы

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

- 3  
 0  
 4  
 Нет правильного ответа  
 5

129 ,

Найти ранг матрицы

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

- 4  
 4  
 2  
 Нет правильного ответа  
 3

130 ,

Найти ранг матрицы

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

- 7  
 4  
 -2  
 Нет правильного ответа  
 3

131 ,

Найти ранг матрицы

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

- 4  
 5  
 3  
 Нет правильного ответа  
 -1

132 ,

Найти ранг матрицы

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

- 3  
 5  
 3  
 Нет правильного ответа  
 2

133 ,

Найти ранг матрицы

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

- Нет правильного ответа  
 1  
 2

- 3  
 -3

134 ,

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

- 2  
 6  
 1  
 Нет правильного ответа  
 4

135 ,

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

- 1  
 5  
 2  
 Нет правильного ответа  
 4

136 ,

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

- 3  
 2  
 1  
 Нет правильного ответа  
 4

137 ,

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

26.10.2017

- 16
- 64
- 48
- Нет правильного ответа
- 32

138 ,

Вычислить определитель

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

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

139 ,

Вычислить определитель

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

- 306
- 921
- 191
- 603
- Нет правильного ответа

140 ,

Вычислить определитель

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

- 24
- 42
- 42
- Нет правильного ответа
- 24

141 .

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

Вычислить определитель

- 36  
 -52  
 -48  
 Нет правильного ответа  
 -64

142 \*

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

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

143 .

Какому условию должны удовлетворять числа  $a, b, c$ , чтобы для любого  $x$ выполнялось неравенство  $\begin{vmatrix} x & 0 & c \\ -1 & x & b \\ 0 & -1 & a \end{vmatrix} > 0$  при  $a > 0$ 

- .  
  $4ac - b^2 > 0$   
 ...  
  $4ac + b^2 > 0$   
 /  
  $4ac - b^2 = 0$   
 Нет правильного ответа  
 ..  
  $4ac - b^2 < 0$

144 .

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

- 1  
 -8  
 7  
 Нет правильного ответа  
 8

145 .

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

- .  
  $\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = 3 \end{cases}$   
 ...  
  $\begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = -3 \end{cases}$   
 /  
  $\begin{cases} x_1 = 3 \\ x_2 = -2 \end{cases}$   
 Нет правильного ответа  
 ..  
  $\begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -3 \end{cases}$

146 .

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

- 4ab  
 4ab  
 .  
  $-a^2b + b^3$   
 ...  
  $a^2b - b^3$   
 Нет правильного ответа

147 .

Вычислить определитель

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

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

148 .

Вычислить определитель

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

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

149 .

Вычислить определитель

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

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

150 .

Вычислить определитель

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

- .
- $2x^3 - 3x^2 + 1$
- ...
- $2x$
- /
- $x^3 + 4x - 3$
- Нет правильного ответа
- ..
- $3x^3 - 2x + 1$

151 .

Вычислить определитель

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

- \*
- $-6a^3$
- ...
- $3a^3$
- /
- $-3a^3$
- Нет правильного ответа
- .
- $-4a^3$

152 .

Вычислить определитель

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

- .
- $x^3 + 1$
- ...
- $-(x^3 + 1)$
- /
- $-(x^3 - 1)$
- Нет правильного ответа
- ..
- $x^3 - 1$

153 /

Вычислить определитель

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

- 1  
 3  
 0  
 Нет правильного ответа  
 2

154 ,

Вычислить определитель

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

- 1  
 ac  
 abc  
 Нет правильного ответа  
 0

155 \*

Вычислить определитель

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

- Нет правильного ответа  
 -5  
 2  
 -2  
 5

156 ,

Вычислить определитель

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

- 8  
 26  
 21  
 Нет правильного ответа

10

157 ,

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

Вычислить определитель

- 9
- 20
- 22
- Нет правильного ответа
- 4

158 ,

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

- ,  
 $x = \pm 4$
- ”  
 $x = \pm\sqrt{14}$
- .  
 $x = \pm\sqrt{12}$
- Нет правильного ответа
- ”  
 $x = \pm\sqrt{11}$

159 ,

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

- ,  
 $x = \frac{-5}{3}$
- ”  
 $x = \frac{2}{3}$
- .  
 $x = \frac{1}{2}$
- Нет правильного ответа
- ”  
 $x = -\frac{1}{3}$

160 ,

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

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

161 ,

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

- ”
- $(1-a)^3$
- .
- $(-1+a)^3$
- Нет правильного ответа
- ,
- $(1-a)^3$
- ”
- $(1+a)$

162 ,

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  $AB - BA$

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

- Нет правильного ответа
-

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

»

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

»

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

163 ,

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  $AB - BA$

 ,

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

 Нет правильного ответа

 .

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

 »

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

 »

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

164 ,

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

 ,

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

- Нет правильного ответа
- .
- $(x - y^2)^2$
- „
- $(x^2 - y)^2$
- „
- $(x^2 - y^2)$

165 ,

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

- ,
- $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа
- \*
- $\begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$
- „
- $\begin{pmatrix} 1 & 8 \\ -4 & 1 \end{pmatrix}$
- „
- $\begin{pmatrix} 1 & 9 \\ 6 & -1 \end{pmatrix}$

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

- .
- $\begin{pmatrix} a & c \\ c & -a \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа
- ,
- $\begin{pmatrix} a & b \\ c & -a \end{pmatrix}$
- „
- $\begin{pmatrix} c & b \\ c & -a \end{pmatrix}$
- „
- $\begin{pmatrix} a & b \\ c & -b \end{pmatrix}$

167 ,

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

 ,

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

 .

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

 ”

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

 ”

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

 Нет правильного ответа

168 ,

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

 ,

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

 ”

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

 Нет правильного ответа

 .

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

 ”

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

169 ,

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



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



Нет правильного ответа



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



»

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



»»

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

170 ,

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



Нет правильного ответа



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



»»

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



»

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



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

171 ,

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



»»

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



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



Нет правильного ответа



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



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

172 ,

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

Вычислить



Нет правильного ответа



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



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



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



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

173 ,

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

Вычислить



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



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



Нет правильного ответа



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



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

174 ,

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

Вычислить



6



3



Нет правильного ответа

- 2  
 4

175 ,

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

Вычислить

- Нет правильного ответа

,

$$\begin{pmatrix} 4 & 5 \\ 26 & 42 \end{pmatrix}$$

»

$$\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 26 & 7 \end{pmatrix}$$

»»

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

.

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

176 ,

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

Вычислить

- Нет правильного ответа

,

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

»

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

»»

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

.

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

177 ,

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



»

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



,

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



»»

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



.

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



Нет правильного ответа

178 ,

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



,

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



»

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



»»

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



.

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

179 ,

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

Нет правильного ответа

,

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

”

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

””

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

.

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

180 ,

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

Какую матрицу надо прибавить к матрице чтобы получить единичную матрицу?

.

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

”

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

,

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

””

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

Нет правильного ответа

181 ,

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

Какую матрицу надо прибавить к матрице чтобы получить нулевую матрицу?

Нет правильного ответа

»

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

,

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

»»

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

..

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

182 ,

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

Даны матрицы

и

Решить уравнение  $-2A + X = 3B$

»

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

»»

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

,

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

.

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

- Нет правильного ответа

183 ,

Даны матрица  $A$  ( $6 \times 4$ ),  $B$  ( $4 \times 6$ ), и  $C$  ( $6 \times 3$ ).

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

- (4x3)
- Нет правильного ответа
- (4x6)
- (6x3)
- (5x6)

184 ,

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

- 0
- 4
- Нет правильного ответа
- mds
- 1

185 ,

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

- Нет правильного ответа

,

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

”

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

””

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

.

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

186,

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  
 4  
 3  
 1  
 Нет правильного ответа

187,

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  
 ,  
 $b > 0, c > 0$   
 ”  
 $b^2 - 4ac > 0$   
 ””  
 $b^2 - 4ac < 0$   
 .  
 $b^2 + 4ac > 0$

188,

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

- 4  
 1  
 Нет правильного ответа  
 2  
 3

189,

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

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

190 „

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  $A \cdot B$

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

Нет правильного ответа

191 ,

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

- Нет правильного ответа
- ,
- $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -8 & 9 \end{pmatrix}$
- „„

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

192 \*

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  $B \cdot A$

- ...
- $\begin{pmatrix} -21 & 15 \\ -3 & 10 \end{pmatrix}$
- .
- $\begin{pmatrix} 22 & -2 \\ 10 & -3 \end{pmatrix}$
- ..
- $\begin{pmatrix} -1 & -8 & -10 \\ 1 & -2 & -5 \\ 9 & 22 & 15 \end{pmatrix}$
- /
- $\begin{pmatrix} 15 & 10 \\ -21 & -3 \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа

193 ,

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

- n
- не существует
- Нет правильного ответа
- 1
- »
- $n^2$

194 .

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

\*

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

...

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

..

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

/

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

Нет правильного ответа

195 ,

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

\*

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

Нет правильного ответа

,

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

,,

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

,,,

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

196 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.

только 1)

Нет правильного ответа

1), 4)

все

1),2),4)

197 ,

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



»

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



Нет правильного ответа



»

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



,

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



\*

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

198 ,

Найти наименьшее целое число, удовлетворяющее неравенству

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



-5



5



-3



Нет правильного ответа



4

199 ,

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

0



»

 $A_{nn}$ 

»

$M_{ij}$ 

Нет правильного ответа



,  
 $\det(A)$

200 ,

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



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



»»

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



\*

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

Нет правильного ответа



»

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

201 ,

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



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



»»

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



\*

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

Нет правильного ответа

„

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

202 ,

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

\*

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

„

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

/

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

Нет правильного ответа

„

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

203 ,

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

2x2

4x4

1x1

Нет правильного ответа

3x3

204 ,

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

-4

2

- 3
- Нет правильного ответа
- 2

205 ,

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

- 4x4
- 2x2
- 3x3
- Нет правильного ответа
- 1x1

206 ,

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

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

207 ,

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

- ,  $\begin{pmatrix} 21 & -23 & 15 \\ -13 & 34 & 10 \\ -9 & 22 & 25 \end{pmatrix}$
- „  $\begin{pmatrix} -40 & -50 & 43 \\ 29 & 36 & -31 \end{pmatrix}$
- Не возможно
- Нет правильного ответа
- „

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

208 ,

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

- 4  
 1  
 3  
 Нет правильного ответа  
 2

209 ,

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

- 1  
 ,,  
  $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 7 \end{pmatrix}$   
 ,,,  
  $\begin{pmatrix} -5 & 1 & 2 \\ 7 & -1 & 4 \\ -9 & 2 & 7 \end{pmatrix}$   
 Нет правильного ответа  
 0

210 ,

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

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

„

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

\*

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

Нет правильного ответа

„

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

211 ,

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

\*

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

„

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

..

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

Нет правильного ответа

,

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

212 ,

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

,

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

 ””

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

 \*

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

 Нет правильного ответа

 ”

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

213 ,

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

 -27

 -189

 0

 Нет правильного ответа

 189

214 ,

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

 ,

$$\lambda_1 = 2, \lambda_2 = 0$$

 ””

$$\lambda = 3, \lambda = 4$$

 \*

$$\lambda = 8, \lambda = -3$$

 Нет правильного ответа

 ”

$$\lambda = 6, \lambda = 2$$

215 ,

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
- 9
- 22
- Нет правильного ответа
- 5

216,

,

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

»»

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

\*

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

- Нет правильного ответа
- »

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

217,

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

получить кососимметричную матрицу?

/

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

»»

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

\*

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

Нет правильного ответа

..

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

218 .

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

.

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

...

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

\*

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

Нет правильного ответа

..

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

219 /

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

/

$r$

-

$r^2$

+

$r + 2$

Нет правильного ответа

\*

$2r$

220 В каком случае можно возвести матрицу в квадрат?

Если матрица квадратная

Если матрица 2-го порядка

- Невозможно.
- Нет правильного ответа
- В любом случае

221 /

. Вычислить определитель.

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

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

222 /

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

- \*
- Если  $AB = BA$
- Если матрицы A и B квадратные
- Никогда
- Нет правильного ответа
- Всегда

223 /

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

- /
- $\frac{1}{3} \begin{pmatrix} -1 & -1 & 1 \\ 5 & -4 & -2 \\ -1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$
- 
- $\frac{1}{8} \begin{pmatrix} -18 & 3 & -7 \\ -7 & 0 & 3 \\ 9 & -1 & -4 \end{pmatrix}$
- +

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

- Нет правильного ответа  
 \*

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

224 /

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

/

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

-

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

+

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

- Нет правильного ответа  
 \*

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

225 /

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)  $(A+E)^2 = A^2 + 2A + E$

- 5  
 4  
 2  
 Нет правильного ответа  
 3

226 /

Найти наименьшее целое значение  $x$ , удовлетворяющее неравенству

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

- 5  
 Нет правильного ответа  
 4  
 5  
 -4

227 /

Найти наибольшее целое значение  $x$ , удовлетворяющее неравенству

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

- 6  
 -7  
 -8  
 Нет правильного ответа  
 -9

228 /

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

- 2  
 1  
 3  
 Нет правильного ответа  
 4

229 /

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  $AB$

- /

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

 -

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

 +

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

 Нет правильного ответа

 \*

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

230 /

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

 -1

 0

 3

 Нет правильного ответа

 1

231 /

Найти максимальное число линейно независимых строк и столбцов матрицы.

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

 3

 1

 2

 Нет правильного ответа

 4

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

/

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

-

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

+

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

Нет правильного ответа

\*

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

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

/

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

-

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

+

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

Нет правильного ответа

\*

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

234 Как меняется ранг матрицы при транспонировании?

меняется

меняется на противоположное

меняется на обратное

Нет правильного ответа

не меняется

Найти наибольшее число линейно независимых столбцов матрицы

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

- 3  
 0  
 1  
 Нет правильного ответа  
 2

236 /

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

- 3  
 -1  
 -5  
 Нет правильного ответа  
 2

237 /

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

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

238 Какое из нижеперечисленных утверждений верно?



Сумма произведений элементов любой строки определителя  $\Delta$  с алгебраическими дополнениями соответствующих элементов другой строки равна  $\Delta$

- Для любой квадратной матрицы существует обратная

\*  

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

- Нет правильного ответа
- Значение определителя не меняется от замены всех строк соответствующими столбцами

239 Какое из перечисленных равенств не всегда выполняется?

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

240 Какое из перечисленных равенств является неверным?

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

- Нет правильного ответа

\*  

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

241 /

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

- \*
- $\lambda = -3$

-

$$\lambda = -2$$

 +

$$\lambda = 1$$

 Нет правильного ответа

 /

$$\lambda = -5$$

242 /

Вычислить определитель

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

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

 -

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

 +

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

 Нет правильного ответа

 \*

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

243 При каком из следующих преобразований определитель меняется?

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

244 /

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

 /

$i$ -ая строка обратной матрицы будет умножена на число  $\frac{1}{c}$ .

 -

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

 //

$(n-i)$ -ая строка обратной матрицы будет умножена на число  $c$ .

 Нет правильного ответа

 +

$i$ -ая строка обратной матрицы будет умножена на число  $C$ .

245 /

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

 /

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

 Нет правильного ответа

 +

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

 -

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

 \*

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

246 /

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

 \*

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

 -

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

 //

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

 Нет правильного ответа

 +

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

247 /

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

 /

- $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$   
 -  $\begin{pmatrix} 2 & 3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$   
 +  $\begin{pmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$   
 Нет правильного ответа  
 \*  $\begin{pmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$

248 /

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

- 1  
 3  
 2  
 Нет правильного ответа  
 6

249 Какое из следующих предположений не верно?

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

250 Когда знак определителя меняется на противоположный?

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

251 /

Найти ранг матриц.

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

- 1  
 2  
 3  
 Нет правильного ответа  
 4

252 /

Найти максимальное число линейно независимых столбцов

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

- Нет правильного ответа  
 3  
 1  
 0  
 2

253 /

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

Найти  $A^n$ 

- нет правильного ответа  
 \*

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

-

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

+

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

/

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

254 /

Найти  $A_{14} - 7A_{24} - 5A_{44}$ , если  $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 & 1 & 13 \\ 3 & 1 & -7 & 0 \\ -1 & 2 & 0 & -10 \\ 2 & 1 & -5 & 6 \end{pmatrix}$

- 2,5  
 3  
 0  
 Нет правильного ответа  
 5

255 /

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

- 2  
 12  
 0  
 Нет правильного ответа  
 1

256 /

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

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

257 Как измениться ранг матрицы, если число ее столбцов уменьшить на единицу?

- Не изменится  
 /

- Не измениться или будет  $r-1$   
 будет  $(r+2)$   
 Нет правильного ответа  
 Увеличится на единицу

258 /

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

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

259 /

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

- 16  
 -23  
 4  
 Нет правильного ответа  
 20

260 /

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

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

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

- Нет правильного ответа  
 \*

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

261 /

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

- /

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

- 

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

- +

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

- Нет правильного ответа  
 \*

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

262 /

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

- 8  
 12  
 6  
 Нет правильного ответа  
 10

263 /

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

- \*

- При значениях  $\lambda \neq 0$ .
- +  
Только при  $\lambda = 0$ .
  - Нет правильного ответа
  - /  
Только при  $\lambda = 1,3$ .
  - Только при  $\lambda = -1$

264 /

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
- \*  
 $a + b + c$

265 /

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

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

266 /

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

- /

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

267 /

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

- /  $\begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- +  $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа
- \*  $\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 6 \end{pmatrix}$

268 /

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

- /  $\begin{pmatrix} 7 & 4 \\ -12 & -9 \end{pmatrix}$
- $\begin{pmatrix} 2 & -8 \\ 16 & 1 \end{pmatrix}$
- +

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

- Нет правильного ответа

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

269 /

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

- /

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

- 

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

- +

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

- Нет правильного ответа

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

270 /

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

- /

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

- 

При всех значениях  $\lambda$

- +

Только при  $\lambda = -3$ .

- Нет правильного ответа

Только при  $\lambda = 1$

271 /

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

- /

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

$$\begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 10 & 14 \end{pmatrix};$$

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

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

 Нет правильного ответа

 \*

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

272 /

Когда значение определителя  $n$ -го порядка равно нулю?

 Если сумма произведений всех элементов, какой – либо столбца на их алгебраические дополнения отличны от нуля.

 /

**Если ранг равен  $n$**

 Если все элементы какого – либо столбца равны нулю.

 Нет правильного ответа

 Если сумма произведений всех элементов, какой – либо строки на их алгебраические дополнения отличны от нуля.

273 Когда определитель  $n$ -ого порядка не меняет своего значения?

 При транспонировании

 Если поменять местами какие – либо два столбца.

 При умножении его на постоянную не равную нулю.

 Нет правильного ответа

 Если поменять местами, какие – либо две строки.

274 /

Найти ранг матриц.

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

 3

 Нет правильного ответа

 4

 1

 2

275 /

Дана матрица  $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 5 & 2 & 4 \\ 0 & 3 & 4 \end{pmatrix}$  Найти  $A_{11} + A_{12}$

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

276 /

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

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

277 /

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

- /
- $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$
- Нет правильного ответа
- +
- $\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ -22 & 9 \end{pmatrix}$
- 
- $\begin{pmatrix} -9 & -13 \\ 22 & -9 \end{pmatrix}$
- \*

278 /

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  $|A| \cdot |B| = 6$

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

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

- не измениться
- Нет правильного ответа
- \*
- /
- увеличиться на единицу

280 /

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

281 /

- Нет правильного ответа
- +
- 
- \*
- /

282 \*

- 0

26.10.2017

- 5
- 10
- 2
- Нет правильного ответа

283 /

- 8
- 9
- Нет правильного ответа
- 4
- 6

284 /

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

285 /

- /
- Нет правильного ответа
- +
- 
- \*

286 При каком из следующих преобразований определитель не меняется?

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

287 /

- +
- Нет правильного ответа
- /
- \*
- 

288 /

- +

- Нет правильного ответа
- /
- \*
- 

289 /

- 
- +
- /
- Нет правильного ответа
- \*

290 /

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

291 Чему равен ранг матрицы?

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

292 Чему равно значение детерминанта n-ого порядка?

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

293 Когда квадратная матрица имеет обратную?

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

294 ,

- нет правильного ответа
- ...
- ...
- ...
- ..

295 ,

- ..
- ...
- ....
- .....
- нет правильного ответа

296 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

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

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

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

298 ,

- 3
- 5
- нет правильного ответа
- нет решения
- 7

299 ,

- бесконечное множество
- одно решение
- нет правильного ответа

- два решения
- не имеет решения

300 ,

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

301 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

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

302 ,

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

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

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

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

- их определители будут равны
- будут различны
- будут равны

26.10.2017

- обязательно
- нет правильного ответа

305 ,

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

306 ..,

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

307 ,

- нет правильного ответа
- .
- ...
- ...
- ..

308 ,

- ,
- ..
- ...
- ...
- нет правильного ответа

309 ,

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

310 .

- система может быть как совместной, так и несовместной
- система имеет бесконечное множество решений
- система имеет одно решение

- такая система не существует
- нет правильного ответа

311 Какую получим систему, если из несовместной системы линейных уравнений удалить одно уравнение?

- полученная система будет иметь только нулевое решение
- получим несовместную систему
- получим совместную систему
- полученная система может быть как совместной, так и несовместной
- нет правильного ответа

312 ,

- 10
- 3
- нет решения
- нет правильного ответа
- 10

313 ,

- 2
- 1
- 2
- 1
- нет правильного ответа

314 ,

- нет правильного ответа
- ..
- »
- ...
- .

315 ,

- (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)

316 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.

- все
- 3),4)
- нет правильного ответа
- 2),3)
- 1),4)

317 ,

- ....
- нет правильного ответа
- ..
- ,
- ...

318 ,

- нет правильного ответа
- (4, 1, -5, 7), (1, 1, 0, 0)
- (2, -1, -1, -1), (0, 1, 1, 1)
- (1, 1, 0, 1), (2, -1, 0, 0)
- (2, 1, 0, 0), (2, 0, -5, 7)

319 ,

- нет правильного ответа
- ...
- ...
- ,
- ...

320 ,

- ..
- ,
- нет правильного ответа
- ..
- ...

321 ,

- ...
- ...
- ,
- ..
- нет правильного ответа

322 ,

- ..
- ..

26.10.2017

- ...
- ...
- ..

нет правильного ответа

323 ,

- ,
- ...
- ..
- ..

нет правильного ответа

324 ,

- система неопределенная
- нет правильного ответа
- система несовместная
- система совместная
- система определенная

325 Какое из нижеследующих утверждений о базисном миноре верно?

- Базисные строки (столбцы) линейно независимые
- Базисные строки и столбцы линейно зависимые
- Базисные столбцы линейно зависимые
- Базисные строки линейно зависимые
- нет правильного ответа

326 ,

- ...
- нет правильного ответа
- ,
- ..
- ...

327 ,

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

328 ,

- ,
- нет правильного ответа
- ..
- ..



329 ,

- нет правильного ответа
- ...
- ...
- ...
- ...

330 ,

- (1, -1, 1)
- нет правильного ответа
- (3, -1, -1)
- (0, 0, 0)
- (-5, 2, 1)

331 ,

- .
- ...
- ...
- ...
- нет правильного ответа

332 ,

- ...
- нет правильного ответа
- ....
- ...
- ...

333 ,

- .
- ....
- ...
- ...
- нет правильного ответа

334 ,

- нет правильного ответа
- .
- ...
- ...
- ...

335 ,

- ...
- ...
- ....
- ...

нет правильного ответа

336 ,

- система несовместная
- система имеет два решения
- система определенная
- нет правильного ответа
- система неопределенная

337 ,

- „
- „„
- „
- ..
- нет правильного ответа

338 Если ранг основной матрицы коэффициентов однородной системы  $m$  линейных уравнений с  $n$  неизвестными равен  $r$  , то сколько векторов содержит фундаментальная система решений?

- $m-n$
- $m+n-r$
- нет правильного ответа
- $n-r$
- $m-r$

339 ,

- .
- „„
- „
- ..
- нет правильного ответа

340 ,

- нет правильного ответа
- „„
- „
- „„
- „

341 ,

- „„
- „
- нет правильного ответа
- „
- „„

342 ,

26.10.2017

- ...
- .....
- .....
- ...
- нет правильного ответа

343 ,

- ...
- ...
- нет правильного ответа
- ...
- ...

344 ,

- ...
- ...
- ...
- нет правильного ответа
- ..

345 ,

- ....
- ..
- .
- нет правильного ответа
- ...

346 ,

- ...
- нет правильного ответа
- ...
- ,
- ...

347 ,

- нет правильного ответа
- система совместная
- система несовместная
- система определенная
- система неопределенная

348 ,

- ...
- нет правильного ответа
- .
- ..
- ...

349 ,

- правильного ответа нет
- .
- //
- ,
- /

350 ,

- правильного ответа нет
- ,
- „
- //
- /

351 ,

- /
- //
- правильного ответа нет
- ,
- „

352 ,

- 16
- правильного ответа нет
- 24
- 10
- 11

353 ,

- правильного ответа нет
- Такая система не существует
- имеет единственное решение
- имеет бесконечное количество решений
- может быть и не быть совместной

354 ,

- правильного ответа нет
- 5; -7
- 5; -7
- 2; 4
- 5; 7

355 ,

- правильного ответа нет
- ,
- /

26.10.2017

- ”
- /
- //

356 ,

- ”
- //
- ,
- правильного ответа нет
- /

357 ,

- //
- правильного ответа нет
- /
- ”
- ,

358 ,

- правильного ответа нет
- /
- ,
- ”
- /

359 ,

- 8
- правильного ответа нет
- 3
- 4
- 5

360 ,

- ,
- правильного ответа нет
- ””
- /
- ”

361 ,

- ,-1
- правильного ответа нет
- 2
- 0
- 0,5

362 ,



26.10.2017

”  
 /

правильного ответа нет  
 /  
 ,

363 ,

,  
 правильного ответа нет  
 /  
 ””  
 ”

364 ,

”  
 правильного ответа нет  
 /  
 ””  
 ,

365 ,

33,5  
 правильного ответа нет  
 22,5  
 6  
 4

366 Какое из нижеследующих утверждений о решении системы линейных уравнений является неверным?

частное решение получается из общего решения  
 правильного ответа нет  
 общее решение удовлетворяет системе.  
 частное решение удовлетворяет системе  
 имеет общее решение, но не имеет частное решение

367 ,

/  
 правильного ответа нет  
 ,  
 ”  
 ””

368 .

-3  
 правильного ответа нет  
 -2

- 3
- 2

369 .Написать уравнение гиперболы, длины полуосей которой соответственно равны 5 и 4.

- ...
- ...,
- ..."
- нет правильного ответа
- ..."

370 ,Написать уравнение эллипса, расстояние между фокусами которого равно 8,а большая ось равна 10

- ,
- "
- ..."
- ..."
- нет правильного ответа

371 ,

- $3x+3y-5=0$
- $4x+4y-7=0$
- $5x+5y-6=0$
- $7x+7y-6=0$
- нет правильного ответа

372 ,.

- нет правильного ответа
- точка касания (6 ;3)
- точка касания (2;4) .
- точка касания (2;1) .
- точка касания (6;4) .

373 ,

- нет правильного ответа
- $a=2,b=5$
- $a=5,b=7$
- $a=3,b=8$
- $a=3,b=5$

374 ,

- ..
- ..
- ..."
- ..."

нет правильного ответа

375 ,

- ,
- ,,
- ,,,
- .....

нет правильного ответа

376 ,

- $a=2$
- $a=9$
- $a=5$
- нет правильного ответа
- $a=-2$

377 ,

- ,
- /
- //
- правильного ответа нет
- »

378 ,

- ,
- /
- //
- правильного ответа нет
- »

379

- $y=6x-12$
- $y=-5x+2$
- $y=-2x+9$
- нет правильного ответа
- $y=-x-2$

380 ,

- ,
- /
- /
- правильного ответа нет
- »

381 ,

- 0
- /

26.10.2017

- „
- „„
- правильного ответа нет
- ,

382 ,Даны точки  $A(4;-3)$  и  $B(7; 9)$  .Точка  $M$  делит отрезок  $AB$  в отношении  $AM:MB=1:2$  . Написать уравнение перпендикуляра, проходящего через точку  $M$ .

- $x+4y-9=0$
- $3x+8y-5=0$
- $5x+9y-7=0$
- нет правильного ответа
- $7x+4y-17=0$

383 ,

- ,
- /
- //
- правильного ответа нет
- „

384 ,

- 1,1
- правильного ответа нет
- ,
- „
- 0,5

385 ,

- ,
- /
- 9
- правильного ответа нет
- „

386 \*

- $y=2x-11$
- $y=-2x+3$
- $y=-2x-3$
- нет правильного ответа
- $y=3x-3$

387 ,Найти площадь треугольника с вершинами  $A(6;-2)$ ,  $B(4;2)$ ,  $C(-2;0)$

- $S=6$
- $S=5$

26.10.2017

- S=7
- S=14
- нет правильного ответа

388 ,

- $y=-2x$
- $y=x+4$
- $y=2x+2$
- нет правильного ответа
- $y=2x+1$

389 ,

- (4;-5)
- (3;-5)
- (2;-5)
- правильного ответа нет
- (5;-4)

390 , Написать уравнение прямой, проходящей через точку A (6;-2) и параллельной оси OY

- $x=6$
- нет правильного ответа
- $x=-1$
- $y=1$
- $x=-5$

391 ,

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

392 ,

- ,
- /
- //
- правильного ответа нет
- »

393 ,

- правильного ответа нет
- »
- /
- //
- ,

394 ,Написать уравнение прямой, проходящей через точку ( 0; -5) и параллельной оси ОХ.

- нет правильного ответа
- $y=0$
- $x=-5$
- $y=-5$
- $y=5$

395 ,

- ,
- »
- »»
- /

396 ,

- $4/3$
- ..
- »
- ...
- нет правильного ответа

397 ,

- $y=2x$
- $y=3x$
- $y=x+1$
- правильного ответа нет
- $y=-x$

398 ,

- 3
- 6
- ,
- правильного ответа нет
- 4

399 На прямой  $y=x$  найти точки, расположенные от точки  $Q(4;-3)$  на расстоянии  $d=5$ .

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

- (1;1), (3;3)
- нет праильного ответа
- (0;0),(2;2)

400 ,

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

401 ,

- (0;4)
- (0;6)
- (0;7)
- правильного ответа нет
- (0;5)

402 ,

- 3
- 5
- 12
- правильного ответа нет
- 4

403 ,

- .
- ...
- ,
- правильного ответа нет
- ..

404 ,

- .
- ,
- ..
- правильного ответа нет
- ..

405 .

- .
- ...
- /

- правильного ответа нет
- ..

406 .

- $y=9x$
- $y=-x$
- $y=3x$
- правильного ответа нет
- $y=-3x$

407 .

- правильного ответа нет
- ..
- ,
- ”
- .

408 ,

- правильного ответа нет
- ..
- ,
- ”
- .

409 .

- 2,5
- 5
- 6
- правильного ответа нет
- 4

410 .

- 9
- 6
- 8
- правильного ответа нет
- 6

411 .

- правильного ответа нет
- ..
- ,
- ни при каких значениях
-

412 .

- .
- ,
- »
- правильного ответа нет
- ..

413 .

- .
- правильного ответа нет
- ,
- »
- ..

414 .

- правильного ответа нет
- ..
- ,
- »
- .

415 .

- 6
- 10
- 12
- правильного ответа нет
- 9

416 ,

- 9
- нет правильного ответа
- 16
- 10
- 25

417 ,

- 0
- нет правильного ответа
- »»
- »

418 ,

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

26.10.2017

- $x+2y-5=0$
- нет правильного ответа
- $x-y+1=0$
- $x+y-1=0$

419 ,

- нет правильного ответа
- »»
- »»»
- »»
- .

420 ,

- нет правильного ответа
- ,(3;0),(1;2)
- (3;0),(2;2)
- (2;0), (0;2)
- (3;0), (0;2)

421 ,

- »»
- »
- »»»
- нет правильного ответа
- ..

422 ,.Написать уравнение окружности с центром  $O(-4;2)$ , и проходящей через точку  $A((-4;0)$  .

- »»»
- нет правильного ответа
- .
- ..
- ....

423 ,.

- »
- »»
- нет правильного ответа
- »»»»
- »

424 ,.

- нет правильного ответа
- $a=6$
- $a=4$
- ....
- »

425 „

- нет правильного ответа
- $3x-2y-9=0$
- $5x-2y-18=0$
- $3x+9y+8=0$
- $3x+2y+8=0$

426 ,

- \*
- Нет правильного ответа
- /
- ..
- ,,,

427 ,

- нет правильного ответа
- $7x+3y+25=0$
- $2x+3y-21=0$
- $2x+4y-5=0$
- $5x+3y-2=0$

428 ,

- Нет правильного ответа
- ,,,,
- ,,,
- ,,
- \*

429 ,

- $3x+2y+2=0$
- $x-4y+7=0$
- $3x+6y-5=0$
- $3x-7y-6=0$
- нет правильного ответа

430 ,

- 2
- Нет правильного ответа
- $2/5$
- $3/5$
- 8

431 ,

- 5
- 8
- 12
- нет правильного ответа
- 9

432 ,

- ,
- >>>
- /
- Нет правильного ответа
- >>

433 ,

- ,
- >>>>
- \*
- Нет правильного ответа
- >>

434 ,

- ,
- >>>
- \*
- Нет правильного ответа
- >>

435 ,

- ,
- >>>
- \*
- Нет правильного ответа
- >>

436 ,

- $y=2x$
- $y=x$
- $y=-3x$
- $y=-2x$
- нет правильного ответа

437 ,,

- $y=0$
- $y=4$

- $x=-3$
- $x=2$
- нет правильного ответа

438 ,

- .
- ..
- ,...
- ....
- нет правильного ответа

439 ,

- ,
- \*
- >>>
- Нет правильного ответа
- >>

440 ,

- 10
- 12
- 13
- нет правильного ответа
- 14

441 ,

- ,
- \*
- /
- Нет правильного ответа
- >>

442 ,

- \*
- /
- ....
- Нет правильного ответа
- >>

443 ,

- $x+y=-4$
- $y=3x$
- $y=8x$
- Нет правильного ответа
- $y=-5x$

444 ,

- $x-5y+7=0$
- $x-4y-5=0$
- $x+6y-5=0$
- Нет правильного ответа
- $x+5y+8=0$

445 ,

- $x=4$
- .
- ..
- Нет правильного ответа
- $x=-5$

446 \*

- \*
- .
- ...
- Нет правильного ответа
- /

447 ,

- $x=4$
- $y=-5$
- $y=5$
- Нет правильного ответа
- $x=-2$

448 ,

- $x=-4$
- Нет правильного ответа
- $x=0$
- $y=-2$
- $x=2$

449 ,

- \*
- ,
- »
- »»
- Нет правильного ответа

450 .



- .
- ..
- Нет правильного ответа
- /
- ...

451 ,

- (-1;2)
- Нет правильного ответа
- (2;1)
- (-2;2)
- (-3;1)

452 ,

- ....
- Нет правильного ответа
- \*
- »
- »»

453 ,

- ,
- Нет правильного ответа
- \*
- »»
- »

454 ,

- ,
- Нет правильного ответа
- \*
- »»
- »

455 ,

- ,
- »»
- /
- Нет правильного ответа
- \*

456 ,

- 2,2
- 2,3
- 1,7
- Нет правильного ответа
- 1,2

457 ,

- 3
- 42/13
- 2/13
- Нет правильного ответа
- 5

458 ,

- (-9;0)
- (8;0)
- (7;0)
- Нет правильного ответа
- (9;0)

459 ,

- ,
- >>>
- /
- Нет правильного ответа
- >>

460 ,

- \*
- >>>
- ....
- Нет правильного ответа
- >>

461 ,

- ,
- /
- ...
- Нет правильного ответа
- \*

462 ,

- ,
- >>>
- /
- Нет правильного ответа
- >>

463 ,

- ,
- >>>
- \*

- Нет правильного ответа
- „

464 ,

- 2
- 4
- 5
- Нет правильного ответа
- 3

465 ,

- (0;13)
- (0;11)
- (0;10)
- Нет правильного ответа
- (0;12)

466 , На оси OX найти точки, расположенные от точки P(1;-8) на расстоянии  $d=10sm$ .

- нет правтльного ответа
- (-6;0),(8;0)
- (5;0),(-9;0)
- (-6;5), (7;2)
- (-5;0), (7;0)

467 ..Дан треугольник с вершинам A(5;7), B(5;2) и C(-1; 3) . Найти длину медианы, проведенной из вершины B.

- 6
- 2
- „
- нет правтльного ответа
- 4

468 ,

- (5;0)
- (3;0)
- (2;0)
- Нет правильного ответа
- (4;0)

469 Привести уравнение прямой  $3x-4y-10=0$  к нормальному виду.

- нет правильного ответа
- >>>
- >>>>
- ..
- ...

470 ,

- 17
- 15
- 14
- Нет правильного ответа
- 12

471 ,

- ,
- \*
- /
- Нет правильного ответа
- »

472 ,

- ,
- >>>
- >>>>
- Нет правильного ответа
- »

473 ,

- ,
- >>>
- \*
- Нет правильного ответа
- »

474 ,

- ,
- >>>
- /
- Нет правильного ответа
- »

475 ,

- ,
- >>>
- \*
- Нет правильного ответа
- »

476 ,

- Нет правильного ответа
- \*
- >>>
- >>
- ,

477 ,

- 3/5
- ...
- Нет правильного ответа
- 5
- \*

478 ,

- $y-2x-4=0$
- $y+2x-6=0$
- $y+x-6=0$
- $y-x+6=0$
- Нет правильного ответа

479 ,

- Нет правильного ответа
- >>
- \*
- ,
- /

480 ,

- $x-2y=0$
- $x+2y=8$
- $2x-y=6$
- $x-y=2$
- Нет правильного ответа

481 \*

- Нет правильного ответа
- \*
- >>>
- ,
- ....

482 ,

- >>>
- >>
- \*

- Нет правильного ответа  
 ,

483 ,

- 12  
 Нет правильного ответа  
 3  
 7  
 18

484 ,Написать уравнение прямой, проходящей через точку  $M(3;4)$  и параллельной прямой  $y=2x+1$ .

- $y=x+1$   
  $y=x-1$   
  $y=2x-2$   
  $y=2x+1$   
 нет правильного ответа

485 ,..

- $y=2x+7$   
  $y=x+5$   
  $y=2x+1$   
  $y=2x+5$   
 нет правильного ответа

486 ,.

- 1  
 нет правильного ответа  
 4  
 3  
 2

487 ,

- ...  
 ....  
 нет правильного ответа  
 .  
 ..

488 ,

- (4;0)  
 (3;0)

- нет правильного ответа
- (6;0),
- (6;25;0)

489 ,На оси OX найти точку, равноудаленную от точек A(2;3) и B (4;5).

- (7;0)
- (9;0)
- нет правильного ответа
- (8;0),
- (6;0)

490 ,,..

- M(-1;0)
- M(3;0)
- M(2;0)
- M(1;0)
- нет правильного ответа

491 ,

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

492 ,

- нет правильного ответа
- ,,
- ,,,
- ,,,,
- ,,,,,

493 ,

- 4
- нет правильного ответа
- 15
- 2
- 3

494 ,



26.10.2017

- „
- „
- „„
- „„

нет правильного ответа

495 ,

..

нет правильного ответа

„„

„„

„

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

496 ,

Найти площадь квадрата со сторонами  $5x - 12y - 65 = 0$  и  $5x - 12y + 26 = 0$

53

55

нет правильного ответа

49

100

497 „

При каком значении  $a$  прямые  $a - x - 3y + 4 = 0$  и  $ax - 6y + 7 = 0$  параллельны?

2

нет правильного ответа

7

6

-5

498 „

Длина отрезка прямой образованного пересечением этой прямой с осями координат, равна  $7\sqrt{2}$ . Написать уравнение данной прямой.

„

$$x + 2y = \sqrt{7}$$

нет правильного ответа

„„

$$x + y - 7 = 0$$

$x - y = 7$

„

$$\sqrt{7}x + y = 7$$

499 „

При каком значении  $a$  прямая  $\alpha - 2x + y + \alpha^2 - 4\alpha + 4 = 0$  проходит через начало координат?

- $a = -1$   
  $a = 4$   
  $\dots$   
 $\alpha = 2$   
 нет правильного ответа  
  $a = 0$

500 ,

Найти точку пересечения с осью  $OY$  прямой, проходящей через точки  $A(1;3)$ ,  $B(-4;-1)$

- $\dots$   
 $\left(1; \frac{4}{3}\right)$   
  $\dots$   
 $\left(0; \frac{11}{5}\right)$   
 нет правильного ответа  
  $\dots$   
 $\left(\frac{5}{3}; 0\right)$   
  $\dots$   
 $\left(0; \frac{7}{3}\right)$

501 .,

Найти координаты точки, расположенной на оси  $OY$  и равно удаленной от точек  $A(2;3;4)$   $B(3;1;2)$ .

- нет правильного ответа  
  $(1;-1;2)$   
  $\dots$   
 $(0;2;0)$   
  $\dots$   
 $(0;-1;0)$   
  $\dots$   
 $\left(0; \frac{15}{4}; 0\right)$

502 ,

Найти площадь четырехугольника с вершинами  $A(-3;2)$ ,  $B(2;1)$ ,  $C(3;1)$ ,  $D(4;-2)$ .

- 9  
 нет правильного ответа

26.10.2017

39

52

13

503 ,

Найти точку  $M(1; y)$  равноудаленную от точек  $A(3; 2)$  и  $B(4; 3)$ .

$M(1; 4)$

$M(1; 3)$

нет правильного ответа

$M(1; 2)$

$M(1; 5)$