ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICA CIENCIA DE DATOS / BIOINGENIERÍA • ÁLGEBRA LINEAL

Cuestionario: Determinantes de matrices de 3×3 Andrés Merino • Semestre 2024-1

1. INDICACIONES

Se plantean preguntas para evaluar si el estudiante puede calcula el determinante de una matriz de 3×3 . Para cada pregunta, se presenta una matriz de 3×3 con coeficientes enteros aleatorios en el rango de -2 a 2. Se pide al estudiante calcular el determinante de la matriz.

Se utilizó la siguiente pregunta base:

1.1 Pregunta base

1. Det Mat 3x3 - [[id]]

El determinante de la matriz

$$A = \begin{pmatrix} [[a11]] & [[a12]] & [[a13]] \\ [[a21]] & [[a22]] & [[a23]] \\ [[a31]] & [[a32]] & [[a33]] \end{pmatrix}$$

es:

• [[det(Matrix([[a11, a12, a13], [a21, a22, a23], [a31, a32, a33]]))]] ± 0 √

Con los siguientes parámetros:

- $all \in \{-2, -1, 1, 2\}$
- $a12 \in \{-2, -1, 1, 2\}$
- $a13 \in \{0\}$
- $a21 \in \{-2, -1, 1, 2\}$
- $a22 \in \{-2, -1, 1, 2\}$
- $a23 \in \{-2, -1, 1, 2\}$
- $a31 \in \{0\}$
- $a32 \in \{-2, -1, 1, 2\}$
- $a33 \in \{-2, -1, 1, 2\}$

En total, se plantean 100 preguntas.

2. BANCO DE PREGUNTAS

2.1 Det Mat 3x3

1. Det Mat 3x3 - 1

El determinante de la matriz

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

es:

• 6±0√

2. Det Mat 3x3 - 2

El determinante de la matriz

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

es:

-3±0√

3. Det Mat 3x3 - 3

El determinante de la matriz

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

es:

-16 ± 0 √

4. Det Mat 3x3 - 4

El determinante de la matriz

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

es:

-8±0√

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

es:

-2±0√

6. Det Mat 3x3 - 6

El determinante de la matriz

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

es:

• 10 ± 0 \checkmark

7. Det Mat 3x3 - 7

El determinante de la matriz

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

es:

6±0√

8. Det Mat 3x3 - 8

El determinante de la matriz

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

es:

• -7 ± 0 \checkmark

9. Det Mat 3x3 - 9

El determinante de la matriz

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

es:

• 1±0 ✓

El determinante de la matriz

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

es:

11. Det Mat 3x3 - 11

El determinante de la matriz

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

es:

12. Det Mat 3x3 - 12

El determinante de la matriz

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

es:

13. Det Mat 3x3 - 13

El determinante de la matriz

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

es:

14. Det Mat 3x3 - 14

El determinante de la matriz

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

El determinante de la matriz

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

es:

16. Det Mat 3x3 - 16

El determinante de la matriz

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

es:

17. Det Mat 3x3 - 17

El determinante de la matriz

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

es:

18. Det Mat 3x3 - 18

El determinante de la matriz

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

es:

19. Det Mat 3x3 - 19

El determinante de la matriz

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

6±0√

20. Det Mat 3x3 - 20

El determinante de la matriz

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

es:

• 2±0 ✓

21. Det Mat 3x3 - 21

El determinante de la matriz

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

es:

• 4±0√

22. Det Mat 3x3 - 22

El determinante de la matriz

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

es:

7±0√

23. Det Mat 3x3 - 23

El determinante de la matriz

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

es:

-4±0√

24. Det Mat 3x3 - 24

El determinante de la matriz

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

es:

-1±0√

25. Det Mat 3x3 - 25

El determinante de la matriz

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

es:

• 3±0 ✓

26. Det Mat 3x3 - 26

El determinante de la matriz

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

es:

-2±0√

27. Det Mat 3x3 - 27

El determinante de la matriz

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

es:

• 2±0√

28. Det Mat 3x3 - 28

El determinante de la matriz

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

es:

• 2±0√

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

es:

-2±0√

30. Det Mat 3x3 - 30

El determinante de la matriz

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

es:

5±0√

31. Det Mat 3x3 - 31

El determinante de la matriz

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

es:

-4±0√

32. Det Mat 3x3 - 32

El determinante de la matriz

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

es:

-20 ± 0 √

33. Det Mat 3x3 - 33

El determinante de la matriz

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

es:

-1±0√

El determinante de la matriz

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

es:

35. Det Mat 3x3 - 35

El determinante de la matriz

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

es:

36. Det Mat 3x3 - 36

El determinante de la matriz

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

es:

37. Det Mat 3x3 - 37

El determinante de la matriz

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

es:

38. Det Mat 3x3 - 38

El determinante de la matriz

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

El determinante de la matriz

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

es:

40. Det Mat 3x3 - 40

El determinante de la matriz

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

es:

41. Det Mat 3x3 - 41

El determinante de la matriz

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

es:

42. Det Mat 3x3 - 42

El determinante de la matriz

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

es:

•
$$-1 \pm 0$$
 \checkmark

43. Det Mat 3x3 - 43

El determinante de la matriz

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

El determinante de la matriz

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

es:

45. Det Mat 3x3 - 45

El determinante de la matriz

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

es:

46. Det Mat 3x3 - 46

El determinante de la matriz

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

es:

47. Det Mat 3x3 - 47

El determinante de la matriz

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

es:

48. Det Mat 3x3 - 48

El determinante de la matriz

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

El determinante de la matriz

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

es:

50. Det Mat 3x3 - 50

El determinante de la matriz

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

es:

51. Det Mat 3x3 - 51

El determinante de la matriz

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

es:

52. Det Mat 3x3 - 52

El determinante de la matriz

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

es:

53. Det Mat 3x3 - 53

El determinante de la matriz

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

es:

• 0±0√

54. Det Mat 3x3 - 54

El determinante de la matriz

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

es:

• 0±0√

55. Det Mat 3x3 - 55

El determinante de la matriz

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

es:

-6±0√

56. Det Mat 3x3 - 56

El determinante de la matriz

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

es:

-6±0 √

57. Det Mat 3x3 - 57

El determinante de la matriz

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

es:

-11 ± 0 √

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

es:

16 ± 0 √

59. Det Mat 3x3 - 59

El determinante de la matriz

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

es:

5±0√

60. Det Mat 3x3 - 60

El determinante de la matriz

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

es:

-4±0√

61. Det Mat 3x3 - 61

El determinante de la matriz

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

es:

-10 ± 0 √

62. Det Mat 3x3 - 62

El determinante de la matriz

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

es:

-12 ± 0 √

El determinante de la matriz

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

es:

64. Det Mat 3x3 - 64

El determinante de la matriz

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

es:

65. Det Mat 3x3 - 65

El determinante de la matriz

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

es:

66. Det Mat 3x3 - 66

El determinante de la matriz

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

es:

67. Det Mat 3x3 - 67

El determinante de la matriz

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

• 2±0√

68. Det Mat 3x3 - 68

El determinante de la matriz

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

es:

7±0√

69. Det Mat 3x3 - 69

El determinante de la matriz

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

es:

-5±0√

70. Det Mat 3x3 - 70

El determinante de la matriz

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

es:

-3±0√

71. Det Mat 3x3 - 71

El determinante de la matriz

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

es:

• 1±0 ✓

72. Det Mat 3x3 - 72

El determinante de la matriz

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

es:

-1±0√

73. Det Mat 3x3 - 73

El determinante de la matriz

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

es:

-8±0√

74. Det Mat 3x3 - 74

El determinante de la matriz

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

es:

-2±0√

75. Det Mat 3x3 - 75

El determinante de la matriz

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

es:

• 1±0 ✓

76. Det Mat 3x3 - 76

El determinante de la matriz

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

es:

• 0±0√

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

es:

78. Det Mat 3x3 - 78

El determinante de la matriz

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

es:

79. Det Mat 3x3 - 79

El determinante de la matriz

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

es:

80. Det Mat 3x3 - 80

El determinante de la matriz

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

es:

81. Det Mat 3x3 - 81

El determinante de la matriz

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

El determinante de la matriz

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

es:

83. Det Mat 3x3 - 83

El determinante de la matriz

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

es:

84. Det Mat 3x3 - 84

El determinante de la matriz

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

es:

85. Det Mat 3x3 - 85

El determinante de la matriz

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

es:

86. Det Mat 3x3 - 86

El determinante de la matriz

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

-4±0√

87. Det Mat 3x3 - 87

El determinante de la matriz

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

es:

• 0±0√

88. Det Mat 3x3 - 88

El determinante de la matriz

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

es:

6±0√

89. Det Mat 3x3 - 89

El determinante de la matriz

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

es:

-6±0√

90. Det Mat 3x3 - 90

El determinante de la matriz

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

es:

7±0√

91. Det Mat 3x3 - 91

El determinante de la matriz

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

es:

-3±0√

92. Det Mat 3x3 - 92

El determinante de la matriz

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

es:

• 3±0 √

93. Det Mat 3x3 - 93

El determinante de la matriz

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

es:

• -20 ± 0 \checkmark

94. Det Mat 3x3 - 94

El determinante de la matriz

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

es:

6±0√

95. Det Mat 3x3 - 95

El determinante de la matriz

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

es:

-6±0√

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

es:

• $10 \pm 0 \checkmark$

97. Det Mat 3x3 - 97

El determinante de la matriz

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

es:

-5±0√

98. Det Mat 3x3 - 98

El determinante de la matriz

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

es:

• 2±0√

99. Det Mat 3x3 - 99

El determinante de la matriz

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

es:

• -10 ± 0 \checkmark

100. Det Mat 3x3 - 100

El determinante de la matriz

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

es:

-8±0√