

### 1. Stoodi

O valor do determinante da matriz  $\begin{vmatrix} 2 & 3 & 11 \\ 2 & 4 & 14 \\ 2 & 5 & 17 \end{vmatrix}$  é:

- a. 165
- b. 110
- c. 68
- d. 0
- e. -165

### 2. Stoodi

$$B = \begin{vmatrix} \sqrt{21} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 21 & 19 & 0 & 0 & 0 \\ 4 & \sqrt{7} & -5 & 0 & 0 \\ 2 & 18 & 111 & 0 & 0 \\ 1 & 11 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

O determinante da matriz

- a. 0
- b.  $\sqrt{37}$
- c.  $65\sqrt{21}$
- d. 116
- e. 7

### 3. Stoodi

$$M = \begin{vmatrix} -1 & 2 & 0 \\ -2 & 3 & 0 \\ -5 & 4 & 0 \end{vmatrix} ?$$

Qual o determinante da matriz

- a. -1
- b. 0
- c. 1
- d. 2
- e. 3

### 4. Stoodi

$$T = \begin{vmatrix} 1 & 0 & -1 & 2 \\ 0 & 4 & -2 & 0 \\ -1 & 0 & 1 & 2 \\ 2 & 0 & -2 & 4 \end{vmatrix} ?$$

Qual o valor do determinante da matriz

- a. 0
- b. -1
- c. 1
- d. 2
- e. -2

### 5. Stoodi

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 5 \\ 2 & 3 & 5 & 0 \\ 3 & 4 & 7 & 0 \\ 4 & 5 & 9 & 1 \end{vmatrix}$$

O valor do determinante da matriz

- a. 12
- b. 1
- c. 0
- d. -16
- e. -36

### 6. Stoodi

$$M = \begin{vmatrix} -3 & 1 & 0 \\ 12 & 8 & 9 \\ -3 & 1 & 0 \end{vmatrix} ?$$

Calcule o determinante de

- a. -27
- b. 27
- c. 54
- d. -54
- e. 0

### 7. Stoodi

$$A = \begin{vmatrix} -2 & 0 & 1 & \text{sen}180^\circ \\ 1 & 3 & 0 & \text{cos}90^\circ \\ 4 & 5 & 7 & \text{tg}360^\circ \\ 2 & -1 & -3 & 0 \end{vmatrix} ?$$

Qual o determinante da matriz

- a. -1
- b. 1
- c. 0
- d. 1/2
- e.  $\pi$

### 8. Stoodi

$$A = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \\ 1 & 4 & -1 \end{vmatrix}, \text{ qual é o determinante da matriz } B = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 0 \\ 1 & 3 & -1 \end{vmatrix}?$$

A partir do determinante da matriz

- a. 12
- b. 6
- c. 0
- d. -3
- e. -12

### 9. Stoodi

$$M = \begin{vmatrix} x & xy & x^2y \\ y & yz & xyz \\ z & xz & x^2z \end{vmatrix}$$

Calcule o determinante de

- a. x
- b. xy
- c. -2xyz
- d. -xyz
- e. 0

### 10. Stoodi

$$N = \begin{vmatrix} 1 & 18 & 6 \\ 0 & 2 & 24 \\ 0 & 0 & -3 \end{vmatrix}?$$

Qual é o determinante da matriz

- a. 0
- b. -6
- c. 6
- d. -42
- e. 1

### 11. Stoodi

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

Aplicando a regra de Chió no determinante da matriz

a.  $\begin{vmatrix} 4 & 5 \\ 3 & 6 \end{vmatrix}$

b.  $\begin{vmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix}$

c.  $\begin{vmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 0 \end{vmatrix}$

d.  $\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 4 & 6 \end{vmatrix}$

e.  $\begin{vmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{vmatrix}$

### 12. Stoodi

$$I = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}$$

Sabendo que o determinante da matriz identidade é igual a 1. Qual é o determinante da matriz

$$M = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix}?$$

- a. 1
- b. -1
- c. 2
- d. -2
- e. 0

### 13. Stoodi

$$M = \begin{vmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 1 & -1 & 4 \\ 0 & 5 & -2 \end{vmatrix}$$

Sabendo que o determinante da matriz é igual -2. Qual é o determinante de  $M^t$ ?

- a. 0
- b. 1
- c. 2

- d. -2
- e. 1/2

#### 14. Stoodi

$$A = \begin{vmatrix} -4 & 5 & 8 & 1 \\ -1 & 0 & -2 & 7 \\ 3 & -6 & 10 & 9 \\ 0 & 1 & 12 & -13 \end{vmatrix}$$

Considerando a matriz  $A$ , qual a razão entre o  $\det A$  e o  $\det A^t$ ?

- a. -1
- b. 3
- c. 1
- d. 0
- e. 2

#### 15. Stoodi

$$T = \begin{vmatrix} 1 & a & b \\ 1 & 2 & 1 \\ 3 & 0 & 5 \end{vmatrix}$$

Se o determinante da matriz  $T$  é igual a 12, qual é o determinante da matriz

$$U = \begin{vmatrix} 2 - a & 1 - b \\ -3a & 5 - 3b \end{vmatrix}?$$

- a. -12
- b. -10
- c. 10
- d. 12
- e. 0

#### 16. Stoodi

Das matrizes abaixo, qual é a de Vandermonde?

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

b.  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 9 \\ 1 & 8 & 27 \end{vmatrix}$

c.  $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 6 \\ 1 & 8 & 12 \end{vmatrix}$

d.  $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ 4 & 9 & 16 \end{vmatrix}$

e.  $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 \\ 8 & 27 & 64 \end{vmatrix}$

### 17. Stoodi

$$T = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 4 & 1 & 5 & 6 \\ 2^2 & 3^2 & 4^2 & 1^2 & 5^2 & 6^2 \\ 2^3 & 3^3 & 4^3 & 1^3 & 5^3 & 6^3 \\ 2^4 & 3^4 & 4^4 & 1^4 & 5^4 & 6^4 \\ 2^5 & 3^5 & 4^5 & 1^5 & 5^5 & 6^5 \end{vmatrix}?$$

Qual o determinante da matriz

- a. 120
- b. 288
- c. -12
- d. -288
- e. -34560

### 18. Stoodi

Marque a alternativa verdadeira:

a.  $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 4 & x & -3 \\ y & 1 & 5 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} y & 1 & 5 \\ 4 & x & -3 \\ 2 & -1 & 0 \end{vmatrix}$

b.  $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 4 & x & -3 \\ y & 1 & 5 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 4 & -x & 3 \\ y & -1 & -5 \end{vmatrix}$

c.  $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 4 & x & -3 \\ y & 1 & 5 \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} 2 & 0 & -1 \\ 4 & -3 & x \\ y & 5 & 1 \end{vmatrix}$

d.  $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 4 & x & -3 \\ y & 1 & 5 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -2 & 1 & 0 \\ -4 & -x & 3 \\ -y & -1 & -5 \end{vmatrix}$

e.  $\begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 4 & x & -3 \\ y & 1 & 5 \end{vmatrix} = - \begin{vmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 4 & x & -3 \\ y & 1 & 5 \end{vmatrix}$

## 19. Stoodi

$$M = \begin{vmatrix} 2 & a & x \\ 4 & a^2 & 1 \\ 6 & a^3 & x \end{vmatrix}$$

Determine a melhor representação para o determinante da matriz

a.  $2ax \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

b.  $2ax \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & a & 1 \\ 3 & a^2 & 1 \end{vmatrix}$

c.  $2a \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 2 & a & 1 \\ 3 & a^2 & 1 \end{vmatrix}$

d.  $2a \begin{vmatrix} 1 & 1 & x \\ 2 & a & 1 \\ 3 & a^2 & x \end{vmatrix}$

e.  $2a \begin{vmatrix} 1 & 1 & x \\ 2 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & x \end{vmatrix}$

## 20. Stoodi

$$M = \begin{vmatrix} ax & 2a & a^2 \\ x & 4 & 1 \\ 3x & 6 & 2 \end{vmatrix}$$

Use a propriedade da multiplicação de uma fila por uma constante e marque o determinante da matriz

a.  $x \begin{vmatrix} a & 2a & a^2 \\ x & 4 & 1 \\ 3x & 6 & 1 \end{vmatrix}$

b.  $a \begin{vmatrix} x & 2 & 1 \\ x & 4 & 1 \\ 3x & 6 & 2 \end{vmatrix}$

c.  $ax \begin{vmatrix} 1 & 1 & a \\ x & 4 & 1 \\ 3x & 6 & 2 \end{vmatrix}$

d.  $2ax \begin{vmatrix} 1 & 1 & a \\ 1 & 2 & 1 \\ 3x & 6 & 2 \end{vmatrix}$

e.  $2ax \begin{vmatrix} 1 & 1 & a \\ 1 & 2 & 1 \\ 3 & 3 & 2 \end{vmatrix}$

## 21. Stoodi

$$M = \begin{vmatrix} x^2 & xy^2 & x \\ xy & y^3 & y \\ x^2 & y^2 & x \end{vmatrix}?$$

Qual é a melhor representação para o determinante da matriz

a.  $x^2y^3 \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ x & 1 & x \end{vmatrix}$

b.  $x^2y^2 \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ x & 1 & x \end{vmatrix}$

c.  $x^2y^3 \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & y & 1 \\ x & 1 & x \end{vmatrix}$

d.  $x^2y^3 \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & y^3 & 1 \\ x & 1 & x \end{vmatrix}$

e.  $x^2y^2 \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & x \end{vmatrix}$

## 22. Stoodi

$$A = \begin{vmatrix} x & 2 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} \text{ e } B = \begin{vmatrix} 1 & x \\ -1 & 2 \end{vmatrix}$$

Dadas as matrizes  $A$  e  $B$ , a diferença entre os possíveis valores de  $x$ , tais que  $\det(AB) = 3x$ , pode ser igual a:

- a. 5
- b. 3
- c. 1
- d. -2
- e. -4

## 23. Stoodi

Considere uma matriz  $A$  quadrada de ordem  $n$ . Assinale a alternativa que indica o mesmo valor de  $\det(A^k)$ .



- a.  $k \cdot \det A$
- b.  $\det(k \cdot A)$
- c.  $\frac{\det A}{k}$
- d.  $\det A$
- e.  $(\det A)^k$

GABARITO: 1) d, 2) a, 3) b, 4) a, 5) c, 6) e, 7) c, 8) c, 9) e, 10) b, 11) c, 12) a, 13) d, 14) c, 15) d, 16) d, 17) e, 18) c, 19) d, 20) e, 21) a, 22) a, 23) e.

