

MATRIZ - FORMAÇÃO E IGUALDADE

1. Seja $X = (x_{ij})$ uma matriz quadrada de ordem 2, onde $i + j$ para $i = j$; $1 - j$ para $i > j$ e 1 se $i < j$. A soma dos seus elementos é igual a:

2. Se $M = (a_{ij})_{3 \times 2}$ é uma matriz tal que i^{j+1} , para $i = j$ e j para $i \neq j$. Então, M é:

3. A matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$ é definida de tal modo que $(-1)^{i+j}$ para $i \neq j$ e 0 se $i = j$. Então, A é igual a:

$$A = \begin{pmatrix} \frac{1}{16} & a^2 \\ -27 & \log_3\left(\frac{1}{81}\right) \end{pmatrix} \text{ e } B = \begin{pmatrix} 2^b & 9 \\ a^3 & c \end{pmatrix}$$

4. Sejam as matrizes

5. A solução da equação matricial $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ x & x^2 - 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x+1 & x+4 \\ 3x+4 & 2 \end{pmatrix}$ é um número:

6. A matriz transposta da matriz $A = (a_{ij})$, do tipo 3×2 , onde $a_{ij} = 2i - 3j$, é igual a:

7. Considere a matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 4}$, na qual $i - j$ se $i \leq j$ e $i \cdot j$ se $i > j$. O elemento que pertence à 3ª linha e à 2ª coluna da matriz A^t , transposta de A , é:

8. Se uma matriz quadrada A é tal que $A^t = -A$, ela é chamada matriz anti-simétrica. Sabe-se que M é

$$M = \begin{pmatrix} 4+a & a_{12} & a_{13} \\ a & b+2 & a_{23} \\ b & c & 2c-8 \end{pmatrix}$$

anti-simétrica e: Os termos a_{12} , a_{13} e a_{23} de M valem respectivamente:

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

9. Uma matriz quadrada A diz-se simétrica se $A = A^t$. Assim, se a matriz simétrica, então $x + y + z$ é igual a:

10. Se as matrizes $A = (a_{ij})$ e $B = (b_{ij})$ estão assim definidas: $a_{ij} = 1$ se $i = j$, $a_{ij} = 0$ se $i \neq j$, $b_{ij} = 1$ se $i + j = 4$ e $b_{ij} = 0$ se $i + j \neq 4$, onde $1 \leq i, j \leq 3$, então a matriz $A + B$ é:

OPERAÇÕES

1. (FGV - SP) Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} x & y \\ z & w \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} x & 6 \\ -1 & 2w \end{pmatrix}$ e $C = \begin{pmatrix} 4 & x+y \\ z+w & 3 \end{pmatrix}$ e sendo $3A = B + C$, então:

2. (OSEC - SP) Em $\begin{pmatrix} x^2 & y^3 \\ x^2 & y^2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 3x & -y \\ 4x & 2y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 & 0 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ x e y valem respectivamente:

3. (SANTA CASA - SP) Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 4 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ -1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$, se A^t é a matriz transposta de A , então $(A^t - B)$ é:

4. (FATEC - SP) Dadas as matrizes: $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 0 & 3 & 4 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 4 & 0 & -3 \\ -1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$, então, $3A - 4B$ é igual a:

5. Se $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -1 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ e $C = \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$ então a matriz X , 2×2 , tal que $\frac{X-A}{2} = \frac{B+X}{3} + C$, é igual a:

$$A = \begin{pmatrix} 25 \\ 12 \\ 13 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 5 \\ -8 \\ 3 \end{pmatrix} e C = \begin{pmatrix} -1 \\ 10 \\ -1 \end{pmatrix}$$

6. Se (PUC - SP) então a matriz X , tal que $A + B - C - X = 0$ é:

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

7. (FCC - SP) Calculando-se $2AB + b^2$, onde

$$A = \begin{pmatrix} 2 & m \\ 1 & 4 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} n \\ 1 \end{pmatrix} e C = \begin{pmatrix} 4 \\ 0 \end{pmatrix}$$

8. (FGV - SP) Dadas as matrizes e sabendo-se que $AB = C$, podemos concluir que:

$$A = \begin{pmatrix} 2 & x & 0 \\ y & 8 & 2 \\ 1 & 3 & 1 \end{pmatrix} e B = \begin{pmatrix} 2 & 3 & y \\ 0 & 8 & 2 \\ x & 3 & x-2 \end{pmatrix}$$

9. (ITA - SP) Dadas as matrizes reais analise as afirmações

I. $A = B \Leftrightarrow x = 3$ e $y = 0$

II. $A + B = \begin{pmatrix} 4 & 5 & 1 \\ 1 & 16 & 4 \\ 3 & 6 & 1 \end{pmatrix} \Leftrightarrow x = 2$ e $y = 1$

III. $A \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix} \Leftrightarrow x = 1$

10. (MACK - SP) Seja a matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & k \\ m & 2 \end{pmatrix}$. Se $A^2 = \begin{pmatrix} 0 & 3/2 \\ -6 & 3 \end{pmatrix}$, então m/k vale:

11. (CEFET - PR) Se A , B e C são matrizes do tipo 2×3 , 3×1 e 1×4 , respectivamente, então o produto $A \cdot B \cdot C$

12. (FGV - SP) A matriz A é do tipo 5×7 e a matriz B , do tipo 7×5 . Assinale a alternativa correta.

- a. A matriz AB tem 49 elementos
- b. A matriz BA tem 25 elementos
- c. A matriz $(AB)^2$ tem 625 elementos
- d. A matriz $(BA)^2$ tem 49 elementos
- e. A matriz (AB) admite inversa

$$A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix} e B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 8 \end{pmatrix}$$

13. (OSEC - SP) Dadas as matrizes então, calculando-se $(A + B)^2$, obtém-se:

14. (CESGRANRIO - RJ) Se $M = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ e $N = \begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ então $MN - NM$ é:

15. (FGV - SP) Considere as matrizes $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 1 \\ 1 & -1 & 7 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 4 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$. A soma dos elementos da primeira linha de $A \cdot B$ é:

16. (UFPA - PA) Dadas as matrizes $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -1 & 0 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$, qual é o valor de $A \cdot 2B$?

17. (UFPR - PR) Resolvendo a equação $\begin{pmatrix} x & -4 \\ x^2 & y \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x & 2 \\ y & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 13 & 2x - 4 \\ x^3 + y^2 & 8 \end{pmatrix}$ encontramos para valores de x e y , respectivamente:

18. (UFSC - SC) A soma dos valores de x e y que satisfazem à equação matricial $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x & 2 \\ y & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 3 & 9 \end{pmatrix}$ é:

19. (UFGO - GO) Considere as matrizes $A = \begin{pmatrix} 4 - 3x & 7 - x \\ 0 & -10 \\ -5 & -4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 3 & -4 \\ 5 & 0 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$, $C = \begin{pmatrix} X & X + 1 \\ 1 & X - 1 \end{pmatrix}$, e $D = \begin{pmatrix} 0 & 10 \\ 10 & 5 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$. O valor de x para que se tenha $A + BC = D$ é:

20. Os números reais x , y e z que satisfazem a equação $\begin{pmatrix} x - 1 & y + 2 \\ z & x + y + z \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 0 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$ são tais que a sua soma é igual a

21. (FATEC - SOP) Sejam $X = \begin{pmatrix} a & -1 \\ 2 & a \end{pmatrix}$ e $Y = \begin{pmatrix} 2 & 4 \\ -8 & 2 \end{pmatrix}$ onde $a \in \mathbb{R}$. Se $X^2 = Y$, então:

22. (PUC - SP) Se $A = \begin{pmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$, então a matriz X , de ordem 2, tal que $A \cdot X = B$, é:

23. (PUC - SP) Sendo as matrizes $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -4 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 0 \\ 0 & 4 & 0 \\ x & 0 & 2 \end{pmatrix}$ então, o valor de x tal que $AB = BA$ é:

24. (FGV - SP) Considere as matrizes $A = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 2 & 0 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & 5 & 6 \\ 6 & 5 & 1 \end{pmatrix}$ e seja $C = AB$. A soma dos elementos da 2ª coluna de C vale:

25. (Mack - SP) O número de matrizes $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$ onde $a_{ij} = x$ para $i = j$ e $a_{ij} = y$ para $i \neq j$, tal que $A = A^{-1}$ é:

26. (ITA - SP) Considere P a matriz inversa da matriz M, onde: $M = \begin{pmatrix} 1/3 & 0 \\ 1/7 & 1 \end{pmatrix}$. A soma dos elementos da diagonal principal da matriz P é:

27. (UECE - CE) O produto da inversa da matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$ pela matriz $I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ é igual a:

28. (ITA - SP) Seja A a matriz 3x3 dada por $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 0 & 0 \\ 3 & 0 & 1 \end{pmatrix}$. Sabendo-se que B é a inversa de A, então a soma dos elementos de B vale:

SISTEMAS LINEARES

1. A soma dos quadrados das soluções do sistema $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 3x + 2y = 9 \end{cases}$ é:

2. (UFRN) A solução do sistema $\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 4x + 2y - z = 5 \\ x + 3y + 2z = 13 \end{cases}$ é:

3. (UFRN) Se a, b, e c são as soluções do sistema $\begin{cases} x + 2y + z = 16 \\ 2x + y + z = 15 \\ x + y + 2z = 17 \end{cases}$, então a . b . c vale:

4. (ITA - SP) Se $\begin{cases} 2x - 5y + 9z = -7 \\ -4x - 3y + 8z = -12 \\ 7x + 4y - 9z = 21 \end{cases}$ então temos:

5. Dado o sistema $\begin{cases} x + y + 3z = 2 \\ 3x - z = -9 \\ 3y + 2z = -9 \end{cases}$, podemos afirmar que x . y . z é:

6. Sendo a $\neq 1$ o valor de y - x no sistema $\begin{cases} ax + y = a^2 \\ x + y = 2a - 1 \end{cases}$ é:

7. Sendo $|a| \neq |b|$ o par (x, y) solução do sistema $\begin{cases} ax + by = 2ab \\ bx + ay = a^2 + b^2 \end{cases}$ é:

8. (CESGRANRIO) Resolvendo o sistema $\begin{cases} x = 2y \\ 2y = 3z \\ x + y + z = 11 \end{cases}$ vemos que $x + 2y + 3z$ vale:

9. (MACK - SP) Os valores de x , y e z solução do sistema $\begin{cases} x + 2y + 3z = 14 \\ 4x + 5y + 6z = 32 \\ 7x + 8y + 9z = a \end{cases}$ formam, nessa ordem, uma PA de razão 1. O valor de a é:

10. O valor de x/y no sistema $\begin{cases} x + 2y = 10 \\ x - y = 4 \end{cases}$ é:

11. O valor de $\frac{x+y}{z}$ no sistema $\begin{cases} x + y + 2z = 8 \\ x - 2y + 3z = 7 \\ 2x + 3y + z = 11 \end{cases}$, é:

12. O valor de $x + y + z$ no sistema $\begin{cases} 2x + 3y - 4z = 12 \\ 4x + 5y + 7z = 7 \\ -2x + y - 3z = 3 \end{cases}$ é:

13. O valor de $x^2 + y^2 + z^2$ no sistema $\begin{cases} x + y - z = -1 \\ x - y - z = 5 \\ x + z = 6 \end{cases}$ é:

14. O valor de $\frac{x+z}{y}$ no sistema $\begin{cases} 2x + y = 5 \\ x + 2z = 11 \\ 2y + z = 2 \end{cases}$ é:

15. O valor de $x + y + z$ no sistema
$$\begin{cases} 3x + 2y + z = -2 \\ 4y - 2z = -10 \\ 6x - y + 3z = 4 \end{cases}$$
 é:

16. (FUVEST - SP) Se
$$\begin{cases} x + y - z = -1 \\ x - y - z = 5 \\ x + z = 6 \end{cases}$$
 então x é igual a:

17. (FUVEST - SP) Se
$$\begin{cases} x + 4z = -7 \\ x - 3y = -8 \\ y + z = 1 \end{cases}$$
, então $x + y + z$ é igual a:

SISTEMAS LINEARES - DISCUSSÃO

1. O sistema
$$\begin{cases} x - y - z = 0 \\ 2x + y - z = 5 \\ 3x + 3y - z = 10 \end{cases}$$
, é:

2. O sistema
$$\begin{cases} x + 2y = 20 \\ 2x + 3y = 30 \\ x + y = 15 \end{cases}$$

3. Considere o sistema
$$\begin{cases} x + 3y - 2z = 3 \\ 2x + 4y + 3z = 5 \\ 5x + 11y + 4z = 10 \end{cases}$$
. Podemos afirmar corretamente que:

4. (UEL - PR) Se os sistemas
$$\begin{cases} x + y = 1 \\ x - 2y = -5 \end{cases}$$
 e
$$\begin{cases} ax - by = 5 \\ ay - bx = -1 \end{cases}$$
 são equivalentes, então $a^2 + b^2$ é igual a:

5. (FGV - SP) Resolvendo o sistema de equações
$$\begin{cases} 3x + y = 3 \\ 5x + 3y = 1 \\ x - 4y = 7 \end{cases}$$
, temos que

6. (PUC - SP) Estudando-se o seguinte sistema
$$\begin{cases} x - 2y + z = 1 \\ 2x + y - z = 2 \\ x + 3y - 2z = 1 \end{cases}$$
 obtém-se:

7. (CESGRANRIO) O número de soluções do sistema
$$\begin{cases} x - y = 1 \\ y - z = 2 \\ z - x = 3 \end{cases}$$
 é:

a.

8. (UFScar - SP) O sistema linear
$$\begin{cases} 2x + y + z = 5 \\ -2x + y + z = 1 \\ 2 + 5y + 5z = 17 \end{cases}$$
 admite uma infinidade de soluções. Seja $z = \alpha$ ($\alpha \neq 0$) um valor arbitrário. Então, a solução (x, y, z) do sistema acima é:

9. (UEL - PR) O sistema
$$\begin{cases} kx + y = 0 \\ x - ty = -3 \end{cases}$$
 equivalente ao sistema definido pela equação matricial
$$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix}$$
 se os valores de k e t são respectivamente:

10. (FGV - SP) Seja (a, b, c, d) a solução do sistema linear
$$\begin{cases} x + y - z + t = 0 \\ x - y + z - t = 2 \\ -x + y + z - t = -4 \\ x - y - z - t = -4 \end{cases}$$
 então o produto $a \cdot b \cdot c$ vale:

11. (ALFENAS - MG) O sistema de equações
$$\begin{cases} ax + 5y = 5 \\ bx + y = 0 \end{cases}$$
 terá uma única solução se:

12. O sistema de equações
$$\begin{cases} ax + 5y = 5 \\ bx + y = b \end{cases}$$
 terá infinitas soluções se:

13. (FMU - SP) O sistema linear
$$\begin{cases} x + 2y = 1 \\ ax + by = 5 \end{cases}$$
 tem solução única para

14. (FGV - SP) Determinando os valores de a e b, a fim de que o sistema $\begin{cases} 2x + 2y = b \\ 3x + ay = 6 \end{cases}$ seja indeterminado, o produto a . b é:

15. (PUC - RS) Para que o sistema $\begin{cases} x + ky = 1 \\ 4x + 5y = 2 \end{cases}$ seja impossível, o valor de k deve ser:

16. (PUC - SP) O valor de k tal que o sistema $\begin{cases} x - z = 0 \\ kx + y + 3z = 0 \\ x + ky + 3z = 1 \end{cases}$ admite solução única é:

17. (FUVEST _ SP) O sistema linear $\begin{cases} x + ay - 2z = 0 \\ x + y + z = 1 \\ x - y - z = 3 \end{cases}$ não admite solução se a for igual a:

a.

18. (UEL - PR) O sistema $\begin{cases} kx - 2y = -3 \\ x + y = 2 \\ 2x - 3y = -1 \end{cases}$ é possível e determinado se, e somente se, k for igual a:

19. (UEL - PR) O sistema $\begin{cases} x + y = -3 \\ 2x - y = 6 \\ x + 2y = m \end{cases}$

20. (PUC - SP) Os valores reais de a e b, para que o sistema $\begin{cases} 3x + ay + 4z = 0 \\ x + y + 3z = -5 \\ 2x - 3y + z = b \end{cases}$ seja compatível e indeterminado, são:

21. (FATEC - SP) Para que o sistema $\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ x + 3y = 2 \\ 2x - ay = -1 \end{cases}$ seja compatível, a deve ser igual a:

$$\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 2y = k \\ x + ky = 5 \end{cases}$$

22. (FGV - SP) Para que o sistema $\begin{cases} x + y = 5 \\ 3x - 2y = k \\ x + ky = 5 \end{cases}$ onde k é um número real, uma das afirmações seguintes é correta:

23. (UNESP - SP) Para que os valores reais de p e q o sistema não admite solução ?

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

24. (UNIUBE) O sistema linear de equações incógnitas x e y $\begin{cases} 2x + 3y = k \\ 4x + ay = 10 \end{cases}$ não admite solução se:

25. (CEFET - PR) O sistema $\begin{cases} 6x + ky = 9 \\ 2x - 7y = 1 \end{cases}$ de incógnitas x e y é:

26. (UEPG - PR) Dado o sistema linear $\begin{cases} ax + y + 2c = 4 \\ x + 2y + 3c = 7 \\ y + c = 3 \end{cases}$ Ele é dito possível e indeterminado:

COEFICIENTE ANGULAR - EQUAÇÃO DA RETA

1. A equação da reta que contém as bissetrizes do 1º e 3º quadrantes é:

- a. $y = 2x$
- b. $y = -x$
- c. $y = x$
- d. $y = x/2$
- e. $x = 3y$

2. A equação da reta que contém as bissetrizes do 2º e 4º quadrantes é :

- a. $y = 2x$
- b. $y = -x$
- c. $y = x$
- d. $y = x/2$
- e. $x = 3y$

3. A equação da reta que passa pela origem e pelo ponto A (2, 5) é :

- a. $y = 2x$
- b. $y = 5x/2$
- c. $y = x/2$
- d. $y = x/5$
- e. $y + x = 0$

4. O coeficiente angular da reta que forma com o eixo das abscissas um ângulo de 30º é:

- a. $\sqrt{3}/3$
- b. $\sqrt{3}$
- c. $-\sqrt{3}$
- d. $-\sqrt{3}/3$
- e. $\pm \sqrt{3}/3$

5. A reta que passa pelos pontos A (1, 2) e B (-1, 6) intercepta o eixo das abscissas no ponto:

- a. (1, 0)
- b. (2, 0)
- c. (0, 2)
- d. (-2, 0)
- e. (-1, 0)

6. A reta que passa pelos pontos A (2, -1) e B (3, 5) intercepta o eixo das ordenadas no ponto:

- a. (0, 17)
- b. (0, -17)

- c. $(0, 13)$
- d. $(0, -13)$
- e. $(0, -31)$

7. A reta que passa pela origem do sistema cartesiano e pelo ponto $P(2, 3)$ é:

- a. $2x - 3y = 0$
- b. $3x - 2y = 0$
- c. $y = 2x$
- d. $y = 3x$
- e. $y = \frac{2}{3}x$

8. Uma equação da reta que intercepta os eixos coordenados nos pontos $(0, 3)$ e $(-1, 0)$ é:

- a. $y = -3x$
- b. $y = -3x + 3$
- c. $y = -3x - 1$
- d. $y = 3x + 3$
- e. $y = x + 1$

9. Uma equação de reta que intercepta a bissetriz do primeiro quadrante, num ponto cuja abscissa é 2 e tem uma inclinação de 135° é:

- a. $x - y - 4 = 0$
- b. $x + y - 4 = 0$
- c. $x - y + 4 = 0$
- d. $x + y + 4 = 0$
- e. $x + y = 0$

10. Uma equação de reta que passa pelos pontos $(3, 4)$ e $(3, 7)$ é:

- a. $x = 3$
- b. $y = 3$
- c. $y - x = 3$
- d. $y = -3x$
- e. $y = 3x$

11. Dados os pontos $A(1, 1)$, $B(3, 0)$ e $C(-1, 2)$ podemos afirmar que:

- a. Os pontos estão alinhados
- b. os pontos formam um triângulo retângulo
- c. os pontos formam um triângulo de área igual a 6
- d. os pontos pertencem a uma reta de coeficiente angular -2
- e. os pontos formam um triângulo isósceles.

12. A equação da reta que é paralela à reta suporte das bissetrizes dos quadrantes ímpares e passa pelo ponto $(2, 3)$ é:

- a. $x + y + 1 = 0$

- b. $x - y - 1 = 0$
- c. $x + y - 1 = 0$
- d. $x - y + 1 = 0$
- e. $x - y - 2 = 0$

13. Sejam as retas $r: y = 6$ e s : a reta que passa pela origem do sistema cartesiano e pelo ponto $(3, 9)$. A área do triângulo formado por essas retas e pelo eixo das ordenadas é:

- a. 12
- b. 10
- c. 8
- d. 6
- e. 4

14. A equação da reta que passa pela origem e pelo vértice da parábola $y = x^2 - 6x + 4$ é

- a. $3x + 5y = 0$
- b. $5x + 3y = 0$
- c. $5x - 3y = 0$
- d. $3x - 5y = 0$
- e. $x + y - 15 = 0$

15. O valor de m para que a reta de equação $m \cdot x + y - 2 = 0$ passe pelo ponto $A(1, -8)$ é:

- a. 10
- b. -10
- c. 6
- d. -6
- e. $-1/8$

16. Os pontos $(a, 1)$ e $(2, b)$ estão sobre a reta $x + 2y = 0$. A distância entre eles vale:

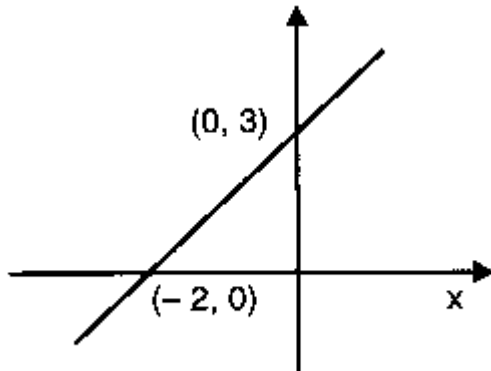
- a. $2\sqrt{5}$
- b. $\sqrt{6}$
- c. $\sqrt{10}$
- d. 2
- e. nda

17. (PUC - SP) As retas $2x + 3y = 11$ e $x - 3y = 1$ passam pelo ponto (a, b) . Então $a + b$ vale:

- a. 4
- b. 5
- c. 6
- d. -4
- e. 3

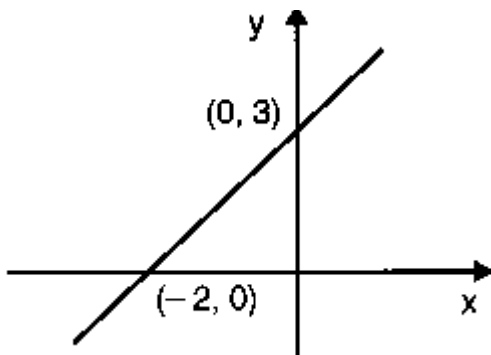
18. (FGV - SP) A equação da reta na figura abaixo é:

- a. $3x + 2y = 6$
- b. $3x - 2y = 6$
- c. $2x + 3y = 6$
- d. $-3x + 2y = 6$
- e. $-2x + 3y = 6$



19. (UEL - PR) Seja a função $y = mx + t$ representada no gráfico a seguir, os valores de m e t são respectivamente:

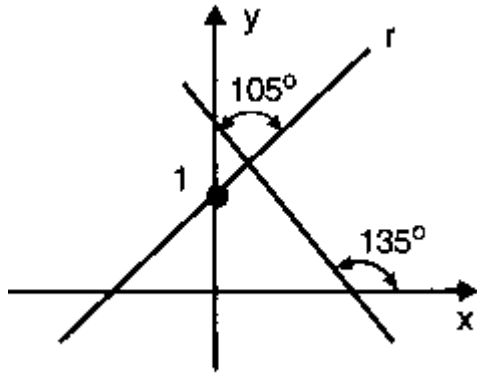
- a. $-3/2$ e -3
- b. $-3/2$ e 3
- c. $3/2$ e 3
- d. 3 e -6
- e. 3 e 6



20. (FM ITAJUBA-MG) O valor de m de modo que a reta de equação $2m - 5y + 1 = 0$ tenha coeficiente angular igual a 4 é:

- a. 20
- b. 5
- c. -10
- d. 10
- e. -20

21. (FGV - SP) Considere o gráfico:



A equação da reta r é:

- a. $y = \sqrt{3}x + 1$
- b. $y = x + 1$
- c. $3y - \sqrt{3}x = 3$
- d. $3y + \sqrt{3}x = 1$
- e. $y + x = 1$

22. (UFPR) O ponto $P (-4, 3)$ é o ponto médio do segmento da reta AB , cujas extremidades estão sobre os eixos coordenados. Qual será a equação da reta AB ?

- a. $x + y + 1 = 0$
- b. $x - y + 7 = 0$
- c. $3x - 4y + 24 = 0$
- d. $2x + 3y - 1 = 0$
- e. $3x + 2y + 6 = 0$

23. O ponto de intersecção das retas $(r) x + y - 5 = 0$ e $(s) 2x - y - 7 = 0$ é:

- a. $(1, 4)$
- b. $(4, 1)$
- c. $(12, 7)$
- d. $(-4, 9)$
- e. $(-1, 6)$

24. A equação da reta que passa pela intersecção das retas $x + y - 3 = 0$ e $2x - y + 5 = 0$ e tem coeficiente angular igual a $3/4$ é:

- a. $12x + 9y - 50 = 0$
- b. $12y - 9x = 0$
- c. $12y + 9x + 50 = 0$
- d. $12y - 9x - 50 = 0$
- e. nda

25. O valor de K , para a reta $kx - 4y + 2k = 0$ passe no ponto de intersecção das retas $2x - y + 3 = 0$ e $x + y - 9 = 0$ é:

- a. 7
- b. 2
- c. 9
- d. 5
- e. -7

26. (AMAM) Qual a equação da reta que passa pelo ponto P (1, 2) e forma um ângulo de 45° com o sentido positivo do eixo x ?

- a. $y = x - 1$
- b. $y = 2x + 1$
- c. $y = 1 - x$
- d. $y = x + 1$
- e. $y = 1 - 2x$

27. (FUVEST - SP) Sejam os pontos A (1, 1), B (2,2) e C (3, 1). A altura do triângulo ABC pelo vértice A tem equação:

- a. $y = x$
- b. $y = x + 1$
- c. $y = 2x - 1$
- d. $y = 2x + 1$
- e. $10y = 9x + 1$

28. (CESCEM. SP) As retas $2x - y + 3 = 0$ e $x - 2y + 6 = 0$ interceptam-se :

- a. sobre o eixo das ordenadas;
- b. no ponto (-6, 0)
- c. sobre o eixo das abscissas
- d. na origem dos eixos coordenados.
- e. no ponto (1, 5)

POSIÇÕES RELATIVAS DE DUAS RETAS

1. (UEPG - PR) - Para que as retas $2.x + m.y - 10 = 0$ e $m.x + 8.y + 5 = 0$ sejam paralelas, o valor de m deve ser:

- a. 4
- b. - 4
- c. 4 ou -4
- d. -1
- e. nda

2. (CEFET) - A reta $7.x - y + 7 = 0$ determina um segmento sobre os eixos coordenados. Qual a mediatriz desse segmento?

- a. $x + y - 25 = 0$
- b. $7y + x = 0$
- c. $x + 7y - 24 = 0$
- d. $7x + y + 7 = 0$
- e. $x + 7y = 0$

3. (CESCEA) - As retas $\frac{x}{m} + y = 1$ e $x + \frac{y}{p} = 1$ são paralelas se:

- a. $p + m = 0$
- b. $m = -p$
- c. $p = m$
- d. $p/m = 1$
- e. $p.m = 1$

4. (PUC - SP) As retas $(m-2)x + 3y - 1 = 0$ e $x + my + 2 = 0$ são paralelas, somente se:

- a. $m = 3$
- b. $m = -1$
- c. $m = 1$
- d. $m = 2$
- e. $m = 3$ ou $m = -1$

5. (UEPG-PR) A equação da mediatriz do segmento cujas extremidades são as intersecções da reta $x - 3y - 6 = 0$ com os eixos coordenados é:

- a. $3x - y - 8 = 0$
- b. $3x - y + 8 = 0$
- c. $3x + y + 8 = 0$
- d. $3x + y - 8 = 0$
- e. nda

6. (UFPR) As equações das retas que passam pelo ponto $(3, -5)$ e são uma paralela e outra perpendicular à reta $2x - y + 3 = 0$ são :

- a. $2x - y - 11 = 0$ e $x + 2y + 7 = 0$
- b. $2x + y - 11 = 0$ e $x + 2y + 7 = 0$
- c. $2x + y + 11 = 0$ e $x + 2y + 7 = 0$
- d. $2x + y - 11 = 0$ e $x - 2y - 7 = 0$
- e. nda

7. (CESCEM - SP) Para que a reta $x - 3y + 15 = 0$ seja paralela a reta determinada pelos pontos A (a, b) e B $(-1, 2)$, o valor de a é:

- a. $-3b + 5$
- b. $3b - 5$
- c. $3b - 7$

d. $-3b + 7$

e. $(b/3) - (7/3)$

8. (UEL - PR) Determine a equação da reta que passa pelo ponto de interseção das retas (r) $2x + y - 3 = 0$ (s) $4x - 3y + 5 = 0$

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

b. $x - 3y - 4 = 0$

c. $3x + y - 4 = 0$

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

e. $x - y + 1 = 0$

9. A equação da reta suporte da altura relativa ao lado BC do triângulo ABC, de vértices A (1, 1), B (-1, 2) e C (3, 6) é:

a. $x + y = 0$

b. $x + y - 2 = 0$

c. $x - y + 2 = 0$

d. $x + y - 2 + 0$

e. $x - y - 2 = 0$

10. A soma das coordenadas do circuncentro do triângulo ABC, de vértices A (1, 1), B (-1, 3) e C (3, 7) é:

a. 2

b. 3

c. 4

d. 5

e. 6

11. (ITA - SP) Dadas as retas $r_1: x + 2y - 5 = 0$, $r_2: x - y - 2 = 0$ e $r_3: x - 2y - 1 = 0$ podemos afirmar que:

a. são 2 a 2 paralelas

b. r_1 e r_2 são paralelas

c. r_1 é perpendicular a r_3

d. r_2 perpendicular a r_3

e. as três retas são concorrentes num mesmo ponto

12 (CEFET) Qual é o ponto simétrico do ponto P (2, 3) em relação a reta $x - y - 3 = 0$?

a. (4, -3)

b. (6, -1) e (4, -3)

c. (6, -1)

d. (2, -3)

e. (0, 1)

13. (CEFET) O valor de m para a qual a reta $x + y/m = 0$ e $2x - 2y + 1 = 0$ são perpendiculares é:

- a. $-1/2$
- b. -1
- c. 1
- d. $1/2$
- e. -2

14. (FUVEST - SP) São dados os pontos A (1, 1) e B (9, 3) . A mediatriz do segmento AB encontra o eixo dos y no ponto de ordenada igual a :

- a. 20
- b. 21
- c. 22
- d. 23
- e. 24

15. (CEFET) Determine a equação da reta que passa pelo ponto (0, -1) e é paralela à bissetriz dos quadrantes ímpares:

- a. $x + y = -1$
- b. $x - 2y = 2$
- c. $x + 2y = -2$
- d. $x - y = 1$
- e. $x - y = -1$

GABARITO

MATRIZ FORMAÇÃO E IGUALDADE

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
D	A	A	D	B	B	D	B	E	D

MATRIZ - OPERAÇÕES

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
B	D	C	C	B	A	B	C	A	E
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	D	A	A	E	B	C	B	C	E
21	22	23	24	25	26	27	28		
B	A	B	A	E	D	D	B		

SISTEMAS LINEARES

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
A	E	A	D	D	A	D	B	C	C	B	C	A	D	B	E	E

SISTEMAS LINEARES DISCUSSÃO

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	A	A	E	B	C	E	C	C	E	D	B	B	A	E	A	E	D

SISTEMAS LINEARES HOMOGÊNEOS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
D	A	B	E	B	D	E	C	A	E	E	E	C

GA COEFICIENTE ANGULAR / EQUAÇÃO DA RETA

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18
C	B	B	E	B	D	B	D	B	A	A	C	D	B	A	A	B	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28								
C	D	C	C	B	D	A	D	A	A								

GA POSIÇÕES RELATIVAS ENTRE RETAS

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
C	C	E	E	D	A	C	C	B	E	E	A	C	C	D