

Q1. Considere a figura 1 a seguir:

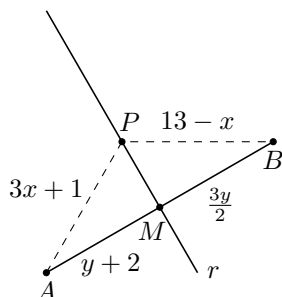


Figura 1

Sabendo que r é a mediatriz de \overline{AB} , calcule o valor de $\sqrt{x^2 + y^2}$.

- a) 3
b) 4
c) 5
d) 6
e) N.R.A.

Q2. Um triângulo tem ângulos dados por $\hat{A} = 70^\circ$ e $\hat{B} = 50^\circ$. O menor ângulo formado pela bissetriz traçada do vértice C e a bissetriz traçada do vértice A , vale:

- a) 115°
b) 65°
c) 60°
d) 55°
e) N.R.A.

Q3. Considere um triângulo ABC , sabendo que \overline{AP} e \overline{BQ} se interceptam em O , e que $\hat{C} = 40^\circ$. Calcule \widehat{POQ} , se O é ortocentro do ΔABC .

- a) 100°
b) 120°
c) 140°
d) 160°
e) N.R.A.

Q4. Considere A , B e C pontos colineares, nesta ordem. Sabendo que $AC = 20$, que M é ponto médio de \overline{BC} e N é ponto médio de \overline{AB} , calcule MN .

- a) 5
b) 10
c) 15
d) 20
e) N.R.A.

Q5. Um triângulo equilátero tem perímetro igual a 36 e seus lados são dados por $4(x - 1)$; $y^2 + 3$ e $20 + z$. Sendo assim o valor de $|x| + |y| + |z|$ é:

- a) 10
b) 15
c) 20
d) 25
e) N.R.A.

Q6. Seja $A = (a_{ij})_{4 \times 4}$ uma matriz em que $a_{ij} = \begin{cases} \sqrt{i} - \sqrt{j} & , \text{se } i > j \\ \sqrt{i} + \sqrt{j} & , \text{se } i \leq j \end{cases}$. O valor de $a_{11} + a_{41} + a_{14}$ é igual a:

- a) 3
b) 4
c) 5
d) 6
e) N.R.A.

Q7. Sejam $A_{(p+2) \times n}$, $B_{m \times (p+1)}$ e $C_{(n+1) \times (9-m)}$ matrizes tais que $A + B = C$. Daí, $m + n + p$ é igual a:

- a) 10
b) 11
c) 12
d) 13
e) N.R.A.

Q8. Sabendo que $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$, $B = (b_{ij})_{2 \times 2}$ e $C = (c_{ij})_{2 \times 2}$ são matrizes quadradas de ordem 2, tais que $a_{ij} = j$; $b_{ij} = i + j$ e $c_{ij} = i - j$, teremos uma matriz X dada por $3X + A^T = (B^T - C)^T$, cuja soma dos elementos de X é dada por:

- a) 2
b) $\frac{1}{3}$
c) $-\frac{1}{3}$
d) $\frac{2}{3}$
e) N.R.A.

Q9. Sendo A , B , C e X matrizes quadradas de ordem n , inversíveis, se $A^T \cdot (2B)^T \cdot C^{-1} \cdot X = I^T$, sendo I a matriz identidade, a matriz X é tal que:

- a) $\frac{1}{2} \cdot (A^T \cdot B^T \cdot C^{-1})^{-1}$
b) $\frac{1}{2} \cdot A^T \cdot B^T \cdot C^{-1}$
c) $\frac{1}{2} \cdot (A^T \cdot B^T)^{-1} \cdot C^{-1}$
d) $\frac{1}{2} \cdot A^T \cdot (B^T \cdot C)^{-1}$
e) N.R.A.

Q10. Sabendo que A e F são matrizes quadradas de ordem 2, tais que $\det A = 2$ e $\det F = 3$, o valor de $\frac{1}{1012^2 - 1011^2} \cdot [\det(AFA \cdot 2023)]$ é:

- a) 24.276
b) 4.092.529
c) 12.138
d) 36.414
e) N.R.A.

GABARITO

- Q1.** C **Q3.** C **Q5.** B **Q7.** C **Q9.** A
Q2. B **Q4.** B **Q6.** D **Q8.** A **Q10.** A

Veja também o canal no YouTube™ clicando AQUI!