



**TAUBATÉ**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**#EscolaSemMuros**  
**em casa também se aprende**





# MATEMÁTICA

3ª Série – Ensino Médio

Nesse momento em que nos reinventamos na maneira de ensinar e também de aprender, onde novos ensinamentos estão sendo compartilhados e buscando oportunizar sempre o melhor que pudermos, continuamos praticando a Matemática na tentativa de desenvolver habilidades que irão nos acompanhar por toda a nossa vida!

Hoje, por meio de exercícios e atividades, buscamos desenvolver a habilidade...

Saber usar de modo sistemático sistemas de coordenadas cartesianas para representar pontos, figuras, relações, equações.

## ATIVIDADES

1. (UFF-RJ) Considere os pontos  $A(3, 2)$  e  $B(8, 6)$ . Determine as coordenadas do ponto  $P$ , pertencente ao eixo  $x$ , de modo que os segmentos  $\overline{PA}$  e  $\overline{PB}$  tenham o mesmo comprimento.
2. (U. E. Londrina-PR) Considere, no plano cartesiano, o paralelogramo de vértices  $(1, 1)$ ,  $(3, 3)$ ,  $(6, 1)$  e  $(8, 3)$ . A maior diagonal desse paralelogramo mede:
  - (A)  $5\sqrt{5}$
  - (B)  $\sqrt{71}$
  - (C)  $5\sqrt{3}$
  - (D)  $\sqrt{53}$
  - (E)  $3\sqrt{5}$

**3.** (PUC-MG) O comprimento da mediana  $\overline{CM}$  do triângulo ABC, sendo  $A = (2, 3)$ ,  $B = (4, 3)$  e  $C = (3, 5)$ , é:

(A)  $\sqrt{2}$

(B)  $\sqrt{3}$

(C) 2

(D)  $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

(E) 3

**4.** (PUC-SP) Sendo  $A(3, 1)$ ,  $B(4, -4)$  e  $C(-2, 2)$  vértices de um triângulo, então esse triângulo é:

(A) Um triângulo retângulo e não isósceles.

(B) Um triângulo retângulo e isósceles.

(C) Um triângulo equilátero.

(D) Um triângulo isósceles e não retângulo.

(E) N.D.A.



**5.** (UFRGS) Os pontos  $A(4, -2)$  e  $C(6, 10)$  são extremos do diâmetro de uma circunferência de centro:

(A)  $(1, 4)$

(B)  $(0, -2)$

(C)  $(11, 3)$

(D)  $(4, -2)$

(E)  $(5, 4)$

**6.** Os pontos  $M(2, 3)$ ,  $N(-1, -1)$  e  $P(11, 4)$  são pontos médios dos lados  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  e  $\overline{AC}$ , respectivamente, de um triângulo  $ABC$ . Calcule o perímetro do triângulo  $ABC$ .

- 8.** A abscissa de um ponto P é  $-6$  e sua distância ao ponto  $Q(1, 3)$  é  $\sqrt{74}$ . Determine a ordenada do ponto.
- 9.** Considere um ponto  $P(x, y)$  cuja distância ao ponto  $A(5, 3)$  é sempre duas vezes a distância de P ao ponto  $(-4, -2)$ . Nessas condições, escreva uma equação que deve ser satisfeita com as coordenadas do ponto P.
- 10.** (EEM-SP) Determine as coordenadas dos vértices de um triângulo, sabendo que os pontos médios dos lados do triângulo, sabendo que os pontos médios dos lados do triângulo são  $M(-2, 1)$ ,  $N(5, 2)$  e  $P(2, -3)$ .
- 11.** (EEM-SP) Determine as coordenadas dos vértices de um triângulo, sabendo que os pontos médios dos lados do triângulo, sabendo que os pontos médios dos lados do triângulo são  $M(-2, 1)$ ,  $N(5, 2)$  e  $P(2, -3)$ .

**12.** Num paralelogramo ABCD,  $M(1, -2)$  é o ponto de encontro das diagonais  $\overline{AC}$  e  $\overline{BD}$ . Sabe-se que  $A(2, 3)$  e  $B(6, 4)$  são dois vértices consecutivos. Uma vez que as diagonais se cortam mutuamente ao meio, determine as coordenadas dos vértices C e D.

**13.** (U. E. Londrina – PR) Seja  $\overline{AC}$  uma diagonal do quadrado ABCD. Se  $A(-2, 3)$  e  $C(0, 5)$ , a área de ABCD, em unidade de área, é:

(A) 4

(B)  $4\sqrt{2}$

(C) 8

(D)  $8\sqrt{2}$

(E) 16



**14.** (UFRGS) A distância entre os pontos  $A(-2, y)$  e  $B(6, 7)$  é 10. O valor de  $y$  é:

(A) -1

(B) 0

(C) 1 ou 13

(D) -1 ou 10

(E) 2 ou 12



BONS ESTUDOS!