

# PLANO DE ESTUDO TUTORADO 9º ANO

**MATEMÁTICA**

Ensino Fundamental

SEMANA 9



**NOME DO (A) ALUNO (A):**



## PLANO DE ESTUDO TUTORADO

**COMPONENTE CURRICULAR:** MATEMÁTICA

**NOME DA ESCOLA:** ESCOLA MUNICIPAL LINDOLFO DE ALMEIDA FERREIRA

**PROFESSORA:** ELIZANGELA AMARANTES REQUIÃO

**NOME DO (A) ALUNO (A):**

**ANO DE ESCOLARIDADE:** 9º ANO

**TURNO:** MATUTINO E VESPERTINO

**TURMA:** A e B

**TOTAL DE SEMANA:** 01

**NÚMERO DE AULAS POR SEMANA:** 05

**NÚMERO DE AULAS POR MÊS:** 20

### SEMANA 9

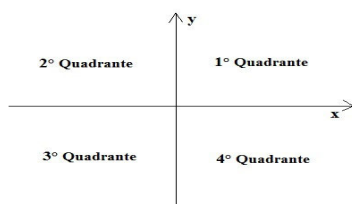
#### Plano Cartesiano

Plano cartesiano é um método criado pelo filósofo e matemático francês, René Descartes. Trata-se de dois eixos perpendiculares que pertencem a um plano em comum.

Descartes criou esse sistema de coordenadas para demonstrar a localização de alguns pontos no espaço. Esse método gráfico é utilizado em diversas áreas, sobretudo na matemática e na cartografia.

#### Como Fazer?

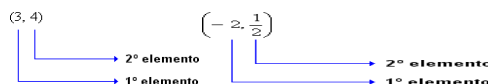
Para localizar pontos num plano cartesiano, devemos ter em conta algumas indicações importantes. A linha vertical é chamada de eixo das ordenadas (y). Já a linha horizontal é chamada de eixo das abscissas (x). Com a intersecção dessas linhas temos a formação de 4 quadrantes:



#### Pares ordenados

Muitas vezes, para localizar um ponto num plano, utilizamos dois números racionais, numa certa ordem.

Denominamos esses números de **par ordenado**. Exemplos:



#### Representação do Plano Cartesiano

É importante notar que no plano cartesiano os números podem ser positivos ou negativos.

Ou seja, os números positivos vão para cima ou para a direita, dependendo do eixo (x ou y). Já os números negativos, vão para a esquerda ou para baixo.

♣ 1.º quadrante: os números sempre serão positivos:  $x > 0$  e  $y > 0$

♣ 2.º quadrante: os números são negativos ou positivos:  $x < 0$  e  $y > 0$

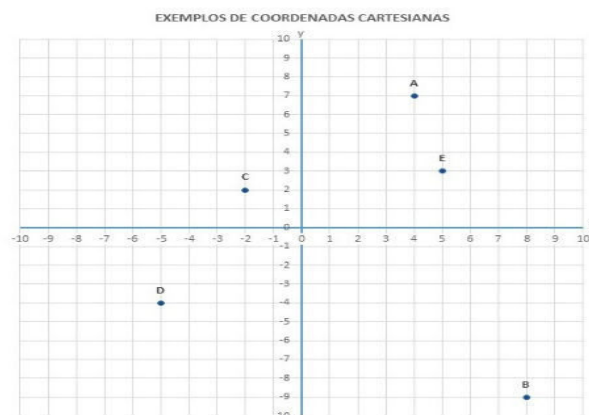
♣ 3.º quadrante: os números são sempre negativos:  $x < 0$  e  $y < 0$

♣ 4.º quadrante: os números podem ser positivos ou negativos:  $x > 0$  e  $y < 0$

As coordenadas cartesianas são representadas por dois **números racionais** entre parênteses, os quais são chamados de elementos. **Exemplo:**

A: (4, 7)      B: (8, -9)      C: (-2, 2)

D: (-5, -4)      E: (5, 3)



**ATIVIDADE 1-** No plano cartesiano encontre os pontos, depois ligue cada ponto de cada grupo, descobrindo qual é o desenho, colorindo-o bem bonito.

**Grupo 1:** (1,10) (0,17) (6,19) (13,18) (15,19) (20,17) (20,14) (17,11) (16,11) (15,9) (15,6) (16,0) (16,-4) (16,-7) (15,-11) (16,-16) (17,-16) (19,-18) (17,-19) (13,-19) (12,-17) (12,-16) (11,-10) (11,-6) (9,-7) (8,-7) (4,-8) (3,-12) (5,-19) (4,-20) (0,-20) (-1,-19) (-1,-16) (-1,-11) (-2,-7) (-4,-6) (-8,-8) (-8,-13) (-8,-15) (-7,-16) (-7,-17) (-8,-18) (-11,-18) (-12,-16) (-12,-9) (-8,2) (-7,5) (-14,9) (-13,9) (-19,10) (-19,11) (-18,12) (-12,12) (-2,7) (1,8) (4,8) (3,10) (3,12) (1,10)

**Grupo 2:** (4,8) (5,7) (6,4) (10,3) (12,5) (13,7) (15,9)

**Grupo 3:** (7,11) (5,10) (4,11) (5,12) (6,12) (7,11)

**Grupo 4:** (14,11) (12,10) (11,11) (12,12) (13,12) (14,11)

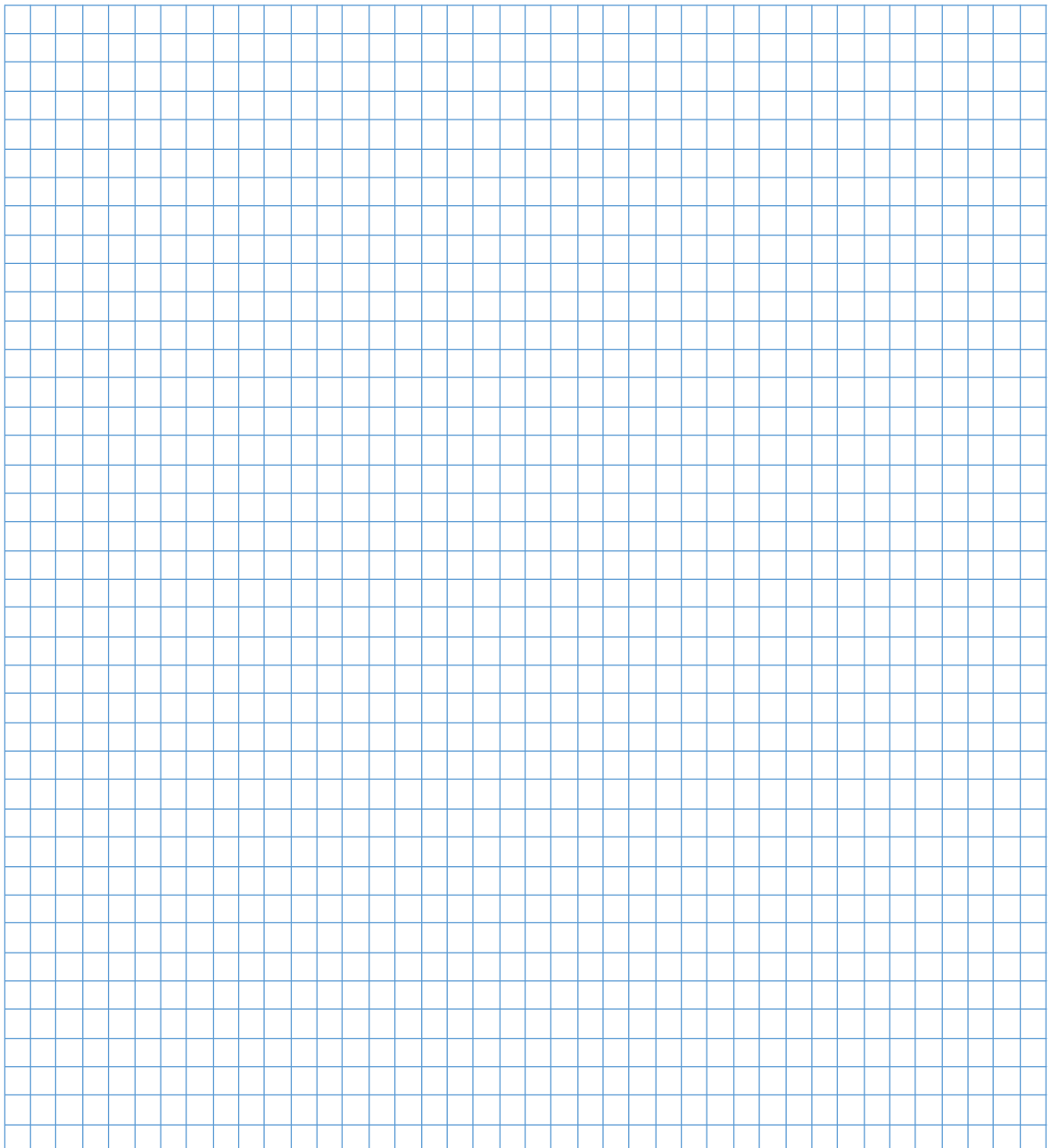
**Grupo 5:** (4,-8) (5,-13) (6,-14) (6,-15) (4,-15)

**Grupo 6:** (3,12) (6,19)

**Grupo 7:** (6,4) (7,6) (9,6) (10,3)

**Grupo 8:** (16,11) (13,18)

Fazer o plano cartesiano com 0,5 cm de cada ponto.



**ATIVIDADE 2-** Localize no plano os pontos, ligue os pontos usando a cor indicada e descubra qual é a figura formada pelos pontos.

**LINHA 1 {VERDE ESCURO}**: (12,-12), (16,-15), (20,-18), (25,-21), (28,-23), (29,-20), (29,-17), (24,-16), (19,-13), (13,-8)

**LINHA 2 {VERDE CLARO}**: (0,0), (1,-9), (-1,-20), (2,-16), (3,-10), (2,-4), (0,0)

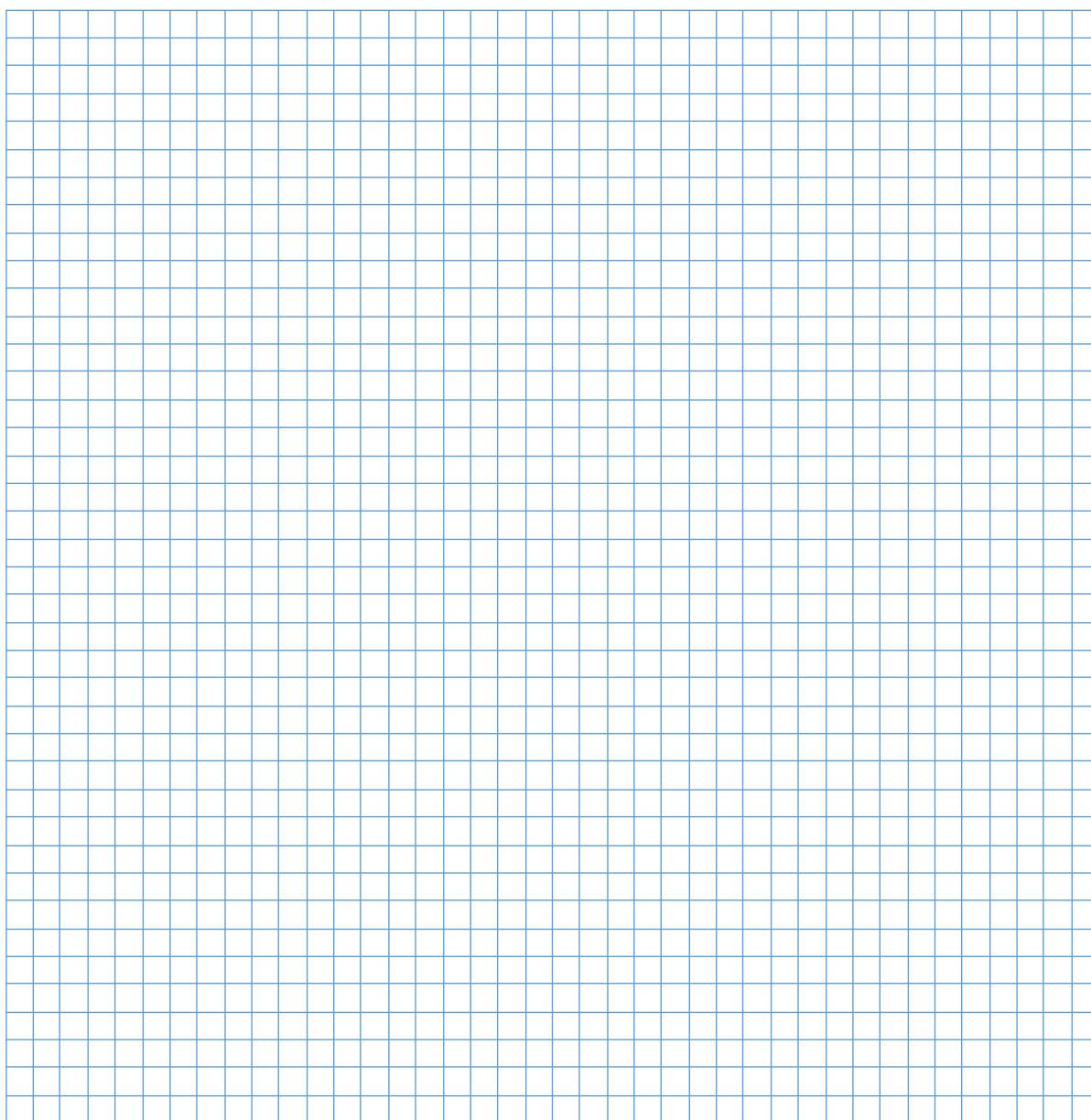
**LINHA 3 {VERDE CLARO}**: (5,3), (9,5), (14,6), (19,5), (24,2), (13,4), (5,3)

**LINHA 4 {VERDE CLARO}**: (1,6), (4,11), (5,17), (4,22), (1,26), (2,17), (1,6)

**LINHA 5 {VERDE CLARO}**: (-5,3), (-9,5), (-14,6), (-20,5), (-23,3), (-15,4), (-5,3)

**LINHA 6 {VERDE ESCURO}**:

(7,4),(13,8),(16,10),(20,11),(25,10)(27,8),(28,5),(27,1),(26,1),(28,5),(28,8),(25,12)(20,14),(16,14),(12,13),(7,10), (2,5),(6,10),(10,14),(13,20), (14,23),(13,27), (10,30),(6,30), (1,28), (-3,30), (-6,30),(-10,28),(-12,25), (-13,21), (-12,17), (-10,14), (-6,10),(-1,5),(-5,8),(-8,11),(-11,13),(-16,15),(-20,15),(-23,14),(-25,13),(-27,11),(-28,8), (-27,4),(-26,2),(-28,-2),(-28,-7),(-25,-10),(-21,-11),(-17,-10),(-12,-8),(-5,-3),(-9,-7),(-12,-11),(-14,-15),(-13,-20), (-10,-23), (-7,-24),(-4,-23), (-1,-22), (2,-24), (5,-24), (8,-23), (11,-20), (12,-17),(12,-12), (7,-4)



ÓTIMO TRABALHO! PROFESSORA ELIZANGELA . TELEFONE 999916525

Fazer o plano  
cartesiano com  
0,5 cm de cada  
ponto.

