

4º ANO

MATEMÁTICA

Superintendência de
Educação Infantil e
Ensino Fundamental

Secretaria de
Estado da
Educação



ATIVIDADE 2

Tema: Localização e movimentação: pontos de referência, direção e sentido. Paralelismo e perpendicularismo.

Habilidades Essenciais: (EF04MA16) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço, por meio de malhas quadriculadas e representações como desenhos, mapas, planta baixa e croquis, empregando termos como direita e esquerda, mudanças de direção e sentido, intersecção, transversais, paralelas e perpendiculares.

NOME:

UNIDADE ESCOLAR:

ATIVIDADES

Nessa atividade vamos estudar sobre retas paralelas e retas perpendiculares.

Retas paralelas:

- Não apresentam um ponto comum entre si;
- Possuem a mesma distância entre elas.

Exemplos:

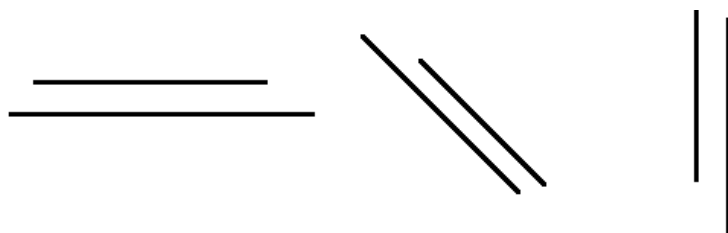


Figura criada pelo autor.

Retas perpendiculares:

- Apresentam um ponto em comum;
- Formam ângulos de 90 graus entre si.

Exemplos:

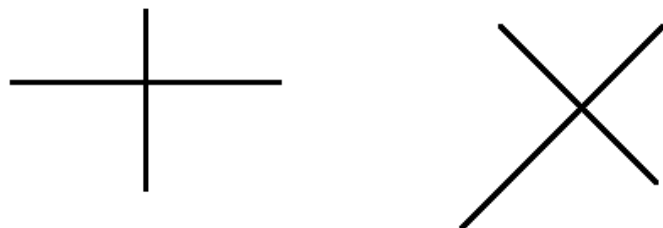


Figura criada pelo autor.

Após recordarmos o que são retas paralelas e perpendiculares, vamos estudar como podemos nos deslocar em uma rua, bairro e uma cidade. Para começar vamos pensar em algumas perguntas:

- O que você faz quando deseja chegar em um lugar desconhecido? Pede informações? Como?
- Imagine que alguém lhe peça a informação de como chegar a padaria mais próxima de sua casa. Como você faria para dar a informação de forma correta? Você consegue descrever o trajeto que faz de sua casa até a escola, usando o conceito de retas paralelas e retas perpendiculares?

Vamos praticar utilizando o mapa desenhado a seguir:

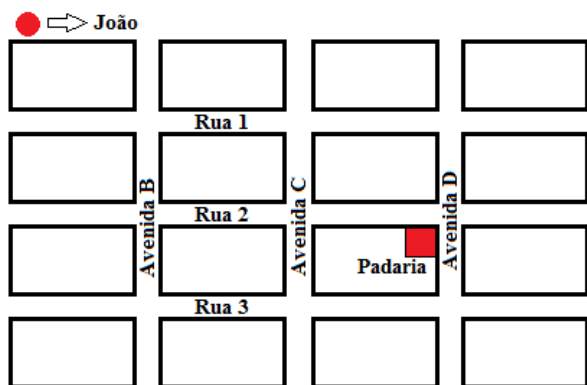


Figura criada pelo autor.

Uma das maneiras de explicar a João como chegar na parada seria:

“ - Vire a terceira rua à sua direita. A padaria estará na segunda esquina a direita.”

Ou ainda:

“ – A padaria está na segunda rua paralela abaixo desta. Vire a primeira à direita, e a segunda à esquerda. A padaria está na segunda esquina à direita.”

Perceba que os termos “direita”, “esquerda”, “acima”, “abaixo”, “paralelas” estão sempre presentes nessas situações.

Outra ferramenta bastante utilizada para a localização, é a malha quadriculada. Esta é dividida em linhas e colunas, e cada uma delas é representada por uma letra ou número. A letra e o número correspondente à coluna e a linha onde o objeto está localizado. Veja o exemplo a seguir:

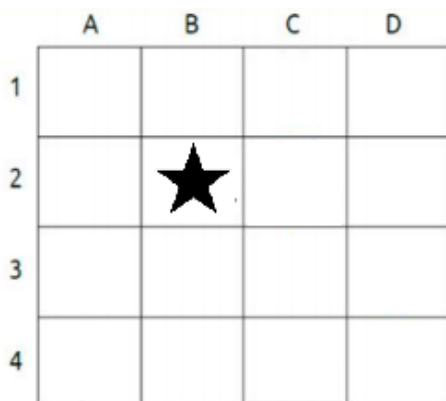


Figura criada pelo autor.

A estrela está localizada na coluna B e na linha 2. Vamos treinar um pouco mais com as atividades a seguir.

ATIVIDADES

1. Observe a malha quadriculada e responda:

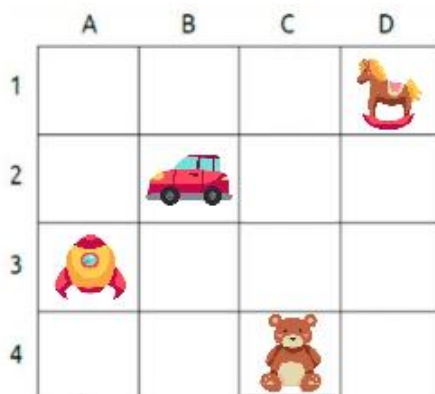


Figura criada pelo autor.

Qual a localização do urso?

- A) () A3
- B) () B2
- C) () C4
- D) () D1

2. Observe a figura abaixo. Imagine que você saiu do ponto A chegou ao ponto D. Assinale a alternativa que mostra o trajeto correto.

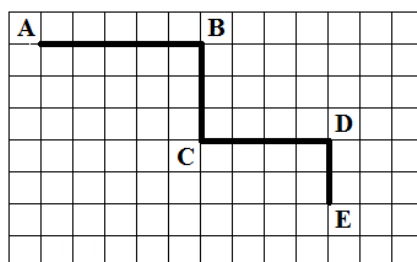


Figura criada pelo autor.

- A) () 5→ 3↓ 5→ 3↓
- B) () 4→ 3↓ 4→ 3↓
- C) () 5→ 3↓ 4→ 2↓
- D) () 4→ 2↓ 5→ 2↓

3. Ana fez o desenho de seu bairro. Localizou sua casa e de alguns amigos.

A casa que fica mais próxima à casa de Ana é a de



Figura criada pelo autor.

- A) () Beto
- B) () Caio
- C) () Davi
- D) () Ester

4. Observe a malha quadriculada a seguir.

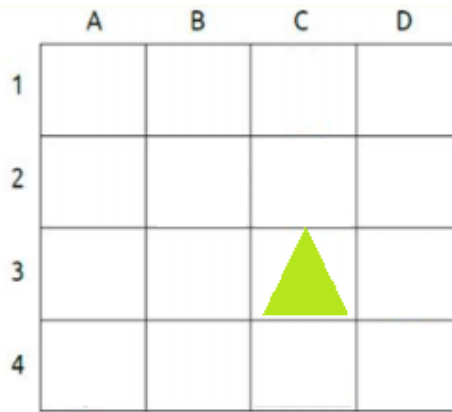


Figura criada pelo autor.

A região triangular está localizada no quadrado

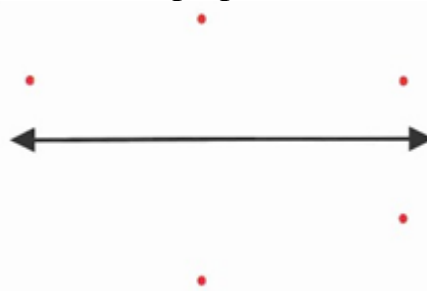
- A) () B 2
- B) () C 3
- C) () D 4
- D) () A 1

5. Conecte o par de pontos vermelhos para formar as retas solicitadas:

a) Retas paralelas:



b) Retas perpendiculares:



6. Localizado ao lado do Goiânia Shopping, em região densamente habitada, o Parque Vaca Brava é um dos locais preferidos pela juventude para encontros e caminhadas. Ocupa uma área de 18 mil m² onde estão as nascentes do córrego Vaca Brava. Contém um lago onde se criam peixes ornamentais, bosque repovoado de espécies nativas, pistas iluminadas e estações de ginástica. Representado no mapa abaixo, está localizado entre as avenidas T – 10, T – 3, T – 5, T – 15 e T – 66:

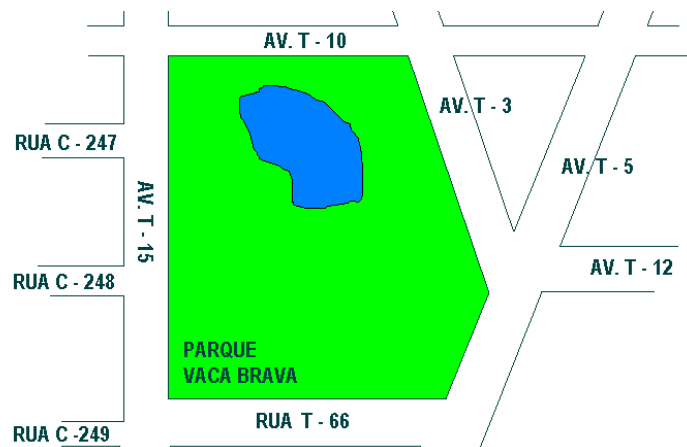


Figura criada pelo autor.

Localize trechos no mapa que dão ideia de:

a) Retas perpendiculares: _____

b) Retas paralelas: _____

7. Desenhe a seguir, duas retas paralelas e duas retas perpendiculares.

8. Relacione as colunas da direita com as colunas da esquerda:

- | | |
|---------------------------|---|
| (A) Retas paralelas | () Formam ângulo de 90° entre si. |
| (B) Retas perpendiculares | () Possuem a mesma distância entre elas. |
| | () Não apresentam ponto em comum entre si. |
| | () Apresentam ponto em comum. |
| | () Retas que não formam ângulos. |

9. Observe a figura a seguir.

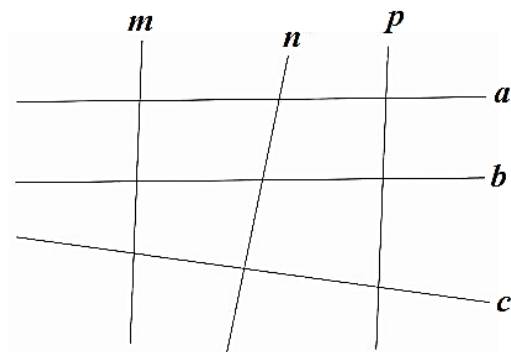


Figura criada pelo autor.

Assinale a alternativa que torna cada item verdadeiro.

- a) Retas **a** e **m**: () paralelas () perpendiculares
- b) Retas **a** e **b**: () paralelas () perpendiculares
- c) Retas **b** e **m**: () paralelas () perpendiculares
- d) Retas **m** e **p**: () paralelas () perpendiculares

10. Faça um desenho na localização 4D da malha quadriculada a seguir:

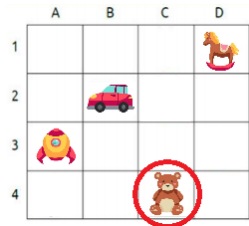
	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				

Respostas comentadas:

1.

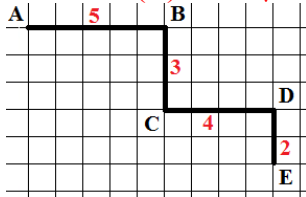
Gabarito: (C)

Coluna C e linha 4.



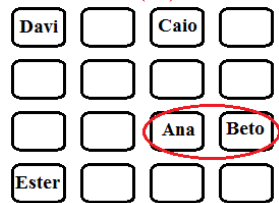
2.

Gabarito: (C) 5→ 3↓ 4→ 2↓



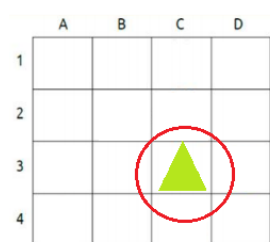
3.

Gabarito: (A) Beto



4.

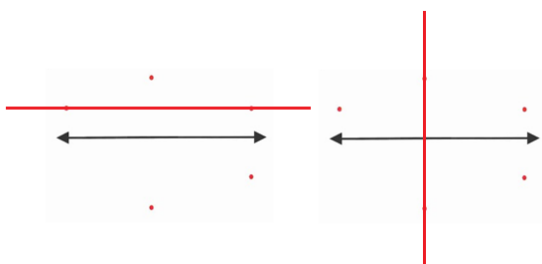
Gabarito: (B) 3 C



5.

a) Retas paralelas:

b) Retas perpendiculares:



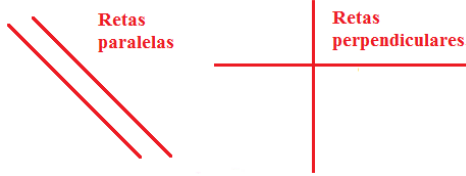
6.

a) Rua C – 247 e avenida T – 15 ou rua C – 248 e avenida T – 15 ou rua C – 249 e avenida T – 15 ou avenida T – 15 e rua T – 66 ou avenida T – 15 e avenida T – 10.

b) Rua C – 247 e rua C – 248 ou rua C – 248 e rua C – 249 ou rua C – 247 e rua C – 249 ou avenida T – 10 e rua T – 66.

7.

Um exemplo de resposta:



8.

- (A) Retas paralelas (B) Formam ângulo de 90° entre si.
(B) Retas perpendiculares (A) Possuem a mesma distância entre elas.
(A) Não apresentam ponto em comum entre si.
(B) Apresentam ponto em comum.
(A) Retas que não formam ângulos.

9.

- a) Retas a e m : () paralelas (X) perpendiculares
b) Retas a e b : (X) paralelas () perpendiculares
c) Retas b e m : () paralelas (X) perpendiculares
d) Retas m e p : (X) paralelas () perpendiculares

10.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				★