

# REDE ESCOLAR REDESCOBRINDO todo dia

## MATEMÁTICA - 7º ANO





**Governador**

Elmano de Freitas da Costa

**Vice-Governadora**

Jade Afonso Romero

**Secretaria da Educação**

Eliana Nunes Estrela

**Secretaria Executiva de Cooperação com os Municípios**

Emanuelle Grace Kelly Santos de Oliveira

**Coordenadora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa**

Cristiane Cunha Nóbrega

**Articuladora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa**

Arinda Cibelle Galvão Lobo

**Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental**

Cristiano Rodrigues Rabelo

**Gerente MaisPaic dos Anos Finais do Ensino Fundamental**

Sammya Santos Araújo

**Equipe dos Anos Finais do Ensino Fundamental**

Diego Tavares de Sousa

Francisca Claudeane Matos Alves

Rafaella Fernandes de Araújo

Sammya Santos Araújo

**Autora**

Deborah Monte Medeiros

**Revisão e Edição**

Diego Tavares de Sousa

**Design Gráfico**

Deborah Monte Medeiros

# APRESENTAÇÃO

Estimadas(os) professoras(es).

A Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para o Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa (COPEM), através da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental (CEFAE), continuamente reúne esforços para um ensino de qualidade às(as) alunas(os) da rede pública cearense. Para tanto, viemos apresentar o caderno "Redescobrindo Todo Dia", buscando auxiliar as(os) professoras(es) no desenvolvimento pedagógico-curricular em sala de aula.

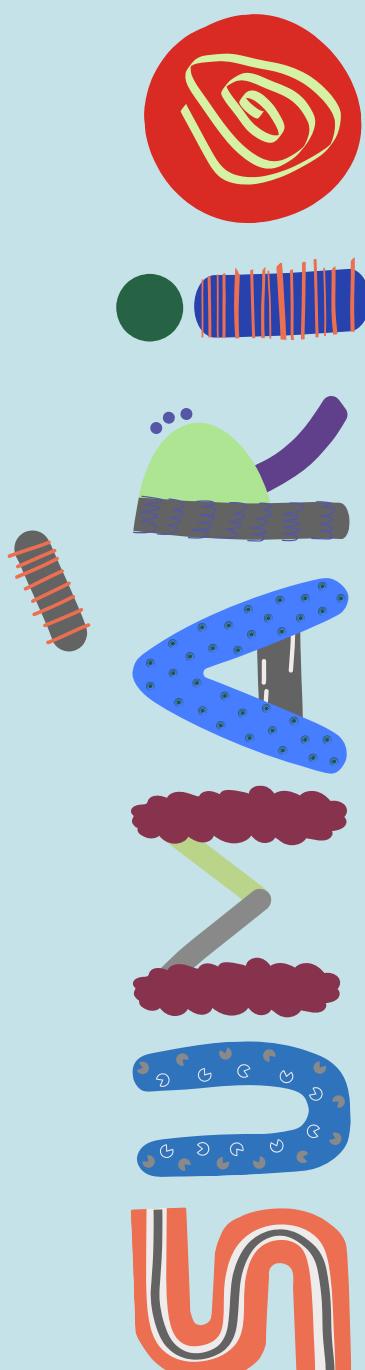
O material foi elaborado com o intuito de aprofundar as habilidades basilares necessárias ao ano letivo vigente, a partir do que está proposto nos Planos Curriculares Prioritários nas áreas de Língua Portuguesa, Matemática e Ciências da Natureza.

Os conteúdos deste caderno pretendem relacionar vivências cotidianas e atividades práticas às aprendizagens discentes, mantendo também uma relação com as habilidades presentes no Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC).

Diante disso, convidamos toda a comunidade escolar a redescobrir as práticas pedagógicas para a efetiva consolidação das aprendizagens, levando em consideração o conhecimento prévio das alunas(os) e a realidade na qual estão inseridas(os). Vale lembrar que é possível a adequação desse material ao contexto municipal (e ao contexto de sala de aula) pelas(os) professoras(es).

Atenciosamente,

Equipe dos Anos Finais.



1	Bloco de atividades 1.....	p.4
2	Bloco de atividades 2.....	p.5
3	Bloco de atividades 3.....	p.6
4	Jogo Pedagógico .....	p.7
5	Bloco de atividades 4.....	p.8
6	Bloco de atividades 5.....	p.9
7	Atividade de Consolidação.....	p. 10
8	Você Pesquisador.....	p.13
9	Gabarito.....	p.14
10	Autoavaliação.....	p.16

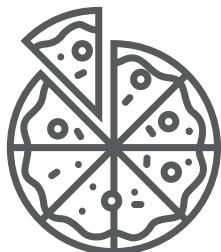
# Bloco de atividades 1

**De olho na aprendizagem:** realizar operações com frações com denominadores iguais.



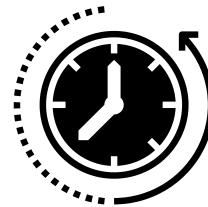
Nas frações, o numerador fica acima do denominador. O numerador indica quantas partes temos em relação ao todo. O denominador indica a quantidade de partes em que o todo está dividido.

01. Fui à pizzaria com a minha mãe. Comi três oitavos da pizza e minha mãe comeu dois oitavos. Qual fração da pizza ainda sobrou para que a gente levasse para casa?



02. Na minha escola, a aula de eletiva dura 50 minutos. Se dois quintos da aula foram para a apresentação da turma à professora, responda:

a) que fração da aula ela teve para fazer outra atividade além da apresentação?



b) quantos minutos a professora teve, após a apresentação?

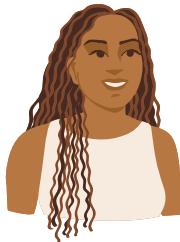
03. Recebo uma mesada de R\$100 dos meus pais e utilizo  $1/5$  deste valor para pagar meus quadrinhos. Com o dinheiro que sobra, faço duas coisas: primeiro guardo a metade e o restante levo para a escola. Quanto levo para a escola?



Apesar do que a maioria pensa, a pizza não surgiu na Itália e sim com os egípcios. Eles desenvolveram uma massa bem fina de formato circular.

## Bloco de atividades 2

**De olho na aprendizagem:** efetuar operações de frações com denominadores diferentes.



Ao realizar operações com frações de denominadores diferentes, precisamos igualar os denominadores. Dessa forma, garantimos que, em qualquer situação, o todo será distribuído igualmente.

01. Uma fábrica divide seu espaço físico em três setores. As frações equivalentes ao tamanho do espaço físico ocupado por cada uma dessas subdivisões estão indicados abaixo. Também estão identificados os nomes de cada um desses setores. Para organizarmos melhor, escreva a fração equivalente ao setor pacote.

\*produção 4/12

\*gerência 1/36

\*pacote

02. Lívia recebeu um dinheiro por ter ajudado a fazer uma encomenda de docinhos para vender na festa de São João. Ela decidiu gastar parte do que recebeu. Inicialmente, ela fez algumas compras, gastando  $\frac{7}{20}$  do que ela tinha. Em seguida, usou  $\frac{2}{10}$  para comprar uma blusa. Com o restante do dinheiro, comprou uma calça. Qual a fração que representa a quantia que Lívia gastou com a calça?

03. Na prova do professor Ronaldo, havia uma questão que pedia para que os alunos construíssem uma sequência de passos explicando como resolver a subtração de fração com denominadores diferentes. Essa subtração está apresentada abaixo.

$$\frac{12}{3} - \frac{7}{4}$$

Se Franciane, aluna do professor, fez seus passos dessa forma:

\*multiplicar o denominador da fração  $\frac{12}{3}$  por 4 e o da fração  $\frac{7}{4}$  por 3

\*depois com os denominadores iguais a 12, subtrair

\*fazer  $12 - 7 = \frac{5}{12}$

Qual erro Franciane cometeu em sua descrição?

## Bloco de atividades 3

6

**De olho na aprendizagem:** construir triângulos a partir da condição de existência.



Os triângulos não podem ter qualquer tamanho de lado. Há um padrão que precisa ser seguido, a fim de garantir que o triângulo vai existir. Esse padrão é chamado de condição de existência.

01. Com o auxílio de um esquadro, régua em forma de triângulo, desenhe um triângulo. Em seguida, realize as medições dos lados do triângulo. Finalize verificando a condição de existência deste triângulo, preenchendo a tabela a seguir:

Lados do triângulo	Soma dos lados (cada lado deve ser menor que a soma dos outros dois)

02. Luiza está fazendo um curso de desenho. Neste módulo, está se dedicando à construção de rostos. No entanto, está sentindo dificuldade para desenhar a parte do nariz. Na busca por fazer o mais igual possível de cada lado, ela decidiu usar um triângulo isósceles como base. Os lados iguais do triângulo que Luiza utilizou são ambos iguais a 2 cm, mas ela está em dúvida quanto ao tamanho do último lado do triângulo. Por isso, decidiu fazer um teste. Se ela escolher a medida 3 cm para o terceiro lado, o triângulo atenderá a condição de existência?

03. Ana está desenhando um triângulo. Ela fez dois lados, um de 5 cm e outro de 9 cm. Ao desenhar o segundo lado, percebeu que acabou seu grafite. Enquanto ela foi buscar seu grafite, sua irmã viu seu desenho e traçou um lado de 10 cm. Com esse lado, o triângulo atenderá a condição de existência?



O instrumento musical triângulo é bastante utilizado na música folclórica ou regional portuguesa e também em alguns estilos musicais brasileiros, como o forró.

## Jogo Pedagógico

**De olho na aprendizagem:** utilizar as coordenadas do plano cartesiano.

### BATALHA NAVAL

Neste jogo, os alunos precisam estar em duplas. Cada aluno utilizará uma malha quadriculada com indicações de letras na horizontal e números na vertical. Conforme imagem a seguir.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Os alunos devem fazer desenhos pintando os retângulos da imagem em qualquer direção:

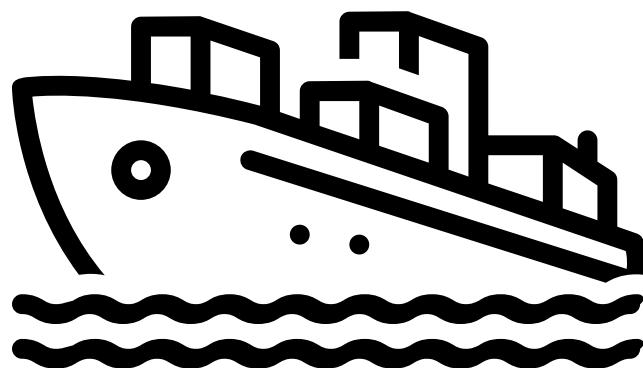
- 1 desenho pintando dois retângulos;
- 1 desenho pintando três retângulos;
- 1 desenho pintando cinco retângulos.

Eles não devem mostrar para sua dupla os locais escolhidos para os desenhos.

Em seguida, eles devem, alternadamente, falar as localizações de pontos que eles desejam atacar, sempre indicando a letra e depois o número.

Ganha o jogo quem acertar completamente os desenhos do adversário.

Sugestão: Para que um mesmo jogador não indique mais de uma vez o mesmo retângulo, o adequado é que cada jogador tenha duas malhas. Uma para indicar seus desenhos e outra para anotar seus palpites, marcando x para quando acertar o alvo e 0 para quando errar.



De acordo com a Marinha do Brasil, o “Comandante” é a maior autoridade a bordo. O “Imediato” é o “Oficial executivo do navio”; é o substituto eventual do Comandante: seu substituto imediato.

## Bloco de atividades 4

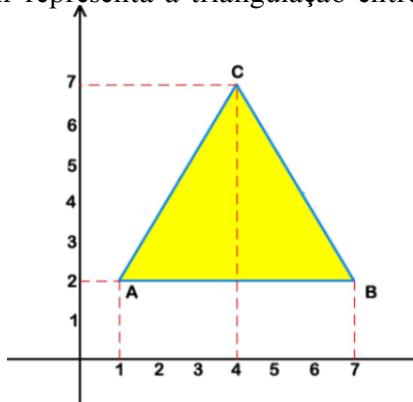


**De olho na aprendizagem:** compreender a construção de triângulos no plano cartesiano.



Quando precisamos ir a um lugar desconhecido, o ideal é levar o endereço e ter um ponto como referência. Assim, será mais fácil de saber se está no lugar certo. No plano cartesiano, a referência são os eixos x e y para a marcação dos pontos.

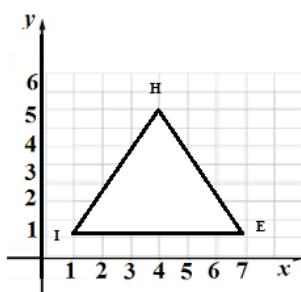
01. O plano cartesiano a seguir representa a triangulação entre três cidades A, B e C, indicadas na figura.



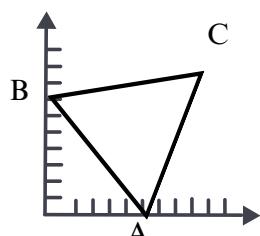
Fonte: <http://www.profcardy.com/cardicas/como-obter-area-de-poligono-por-coordenadas.php> (acesso 02.09.2023)

Calcule a distância da cidade A até B no plano cartesiano.

02. Houve um treinamento policial que utilizava a tática de isolamento de uma área. O local utilizado está indicado pela imagem que mostra em forma de triângulo o hospital, a escola e igreja da cidade. Respectivamente, indicados pelos pontos H, E e I. A policial Catarina correu da igreja até a metade do caminho para a escola, quando então recebeu um chamado para se dirigir ao hospital e foi até lá. Quantos espaços no plano cartesiano ela percorreu?



03. Na cidade de Quixenópolis, há uma linda cachoeira, representada pelo ponto B na imagem a seguir. Para chegar até ela, os turistas podem utilizar os caminhos a partir de duas trilhas. Essas trilhas estão representadas pelos segmentos AB e BC. Considere que os intervalos entre os traços são sempre iguais a 1 unidade. Quais são as coordenadas da cachoeira?



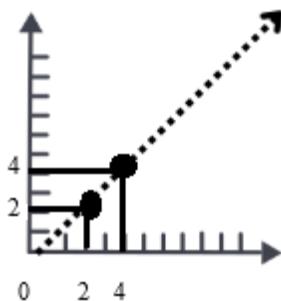
## Bloco de atividades 5

**De olho na aprendizagem:** desenvolver uma equação no plano cartesiano.



Uma reta no plano cartesiano indica que há uma equação que descreve completamente o crescimento e o decrescimento desta reta.

01. Um plano de voo indica tanto a rota que cada avião vai voar, quanto a altura que este avião vai estar. O plano de voo é muito importante, pois, em cidades muito grandes, pousam muitos aviões diariamente. Sabendo disso, é fundamental garantir que não haja colisões entre quaisquer aviões. Um voo saiu de Fortaleza à Jericoacoara, tendo sua rota indicada por uma reta no plano cartesiano, conforme mostra a imagem a seguir:



a) qual a relação entre as coordenadas x e y de cada ponto na reta do plano de voo?  
 b) qual a coordenada x do próximo ponto, sabendo que a coordenada y deste mesmo ponto é 6?

02. A Transposição do rio São Francisco, redirecionamento das águas do rio para locais de seca, passa por 54 municípios, atendendo até 750 mil pessoas. Uma equação é utilizada para determinar a rota da transposição em que x representa a numeração do município por ordem do caminho e y a distância em quilômetros percorrida pela transposição até aquele ponto. Se a equação é determinada por  $3x + 48 = y$ , calcule o tamanho do trecho até o município 3

03. A partir dos resultados obtidos no item anterior, perceba que o valor de x, pode ser relacionado a coordenada x do plano cartesiano e o mesmo acontece com a coordenada y. Desse modo, marque o ponto obtido no plano cartesiano.

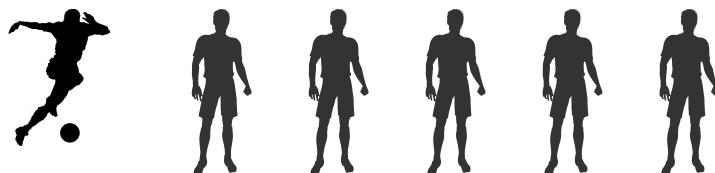
# Atividade de consolidação



Que tal verificar os conhecimentos compartilhados nesse Redescobrindo? Está pronto? Podemos começar?

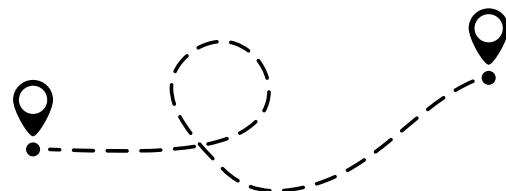
01. Em um treino de futebol, o atacante com a bola deveria driblar os 5 jogadores de defesa. Estes jogadores estavam em uma mesma linha do campo e a uma mesma distância um do outro. O jogador com a bola passou por dois jogadores. Por um momento, parou para olhar o posicionamento dos jogadores de sua equipe e depois driblou mais um jogador. Qual a fração representa os dribles dados pelo atacante?

- a)  $1/5$
- b)  $2/5$
- c)  $3/5$
- d)  $4/5$



02. O trecho da estrada que liga Fortaleza a Canindé foi refeito. Primeiramente, foi feito um sexto desse trecho. Em seguida, foi concluído mais três sextos dessa obra. Qual a fração da estrada que falta ser refeita?

- a)  $1/6$
- b)  $2/3$
- c)  $3/6$
- d)  $4/3$



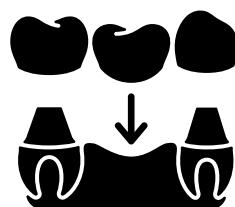
03. O tempo de um jogo de basquete é dividido em quartos de 12 minutos, cada 1. Larissa entrou e saiu de quadra 6 vezes, jogando 8 min, 10, 3 e 6 em cada quarto. Desse modo, ela jogou:

- a) 2 quartos
- b) mais de 2 quartos
- c) exatamente 3 quartos
- d) quase 4 quartos



04. Lucas não cuidou bem dos seus dentes e quando foi ao dentista precisava colocar três próteses, para reestabelecer seus dentes, precisou colocar:

- \*prótese de  $1/2$  do dente
- \*prótese de  $1/3$  do dente
- \*prótese de  $1/5$  do dente



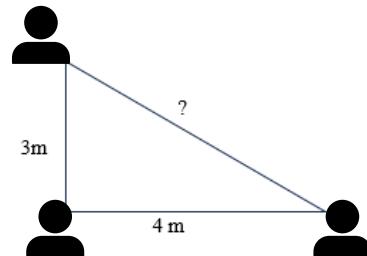
Considere que todos os dentes restaurados com prótese tinham o mesmo tamanho. Qual a fração que representa o total de dente preenchido com a prótese utilizada nos dentes de Lucas?

- a)  $5/6$
- b)  $8/15$
- c)  $3/30$
- d)  $31/30$

## Atividade de consolidação

05. Para fazer uma atividade da aula de educação física, dois alunos deveriam ficar de frente um para o outro, separados por uma distância com 3 metros. Um deles deveria estar alinhado a outro jogador a uma distância de 4 metros, conforme mostra a figura. Quais valores em metros podem ser o lado que falta para completar o triângulo entre eles, sabendo que este valor deve ser inteiro?

- a) 1 e 2
- b) 1 e 5
- c) -5 e 6
- d) 5 e 6

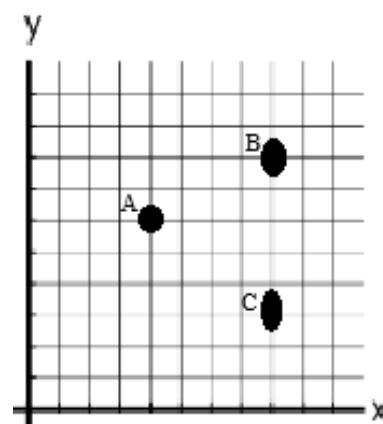


06. Diego foi construir um triângulo com os lados 1, 2 e 3 cm. Nesse processo percebeu que:

- a) o triângulo atendia perfeitamente a condição de existência
- b) não se tratava de um triângulo, pois não atendia um caso da condição de existência
- c) não se tratava de um triângulo, pois não atendia dois casos da condição de existência
- d) não se tratava de um triângulo, pois não atendia três casos da condição de existência

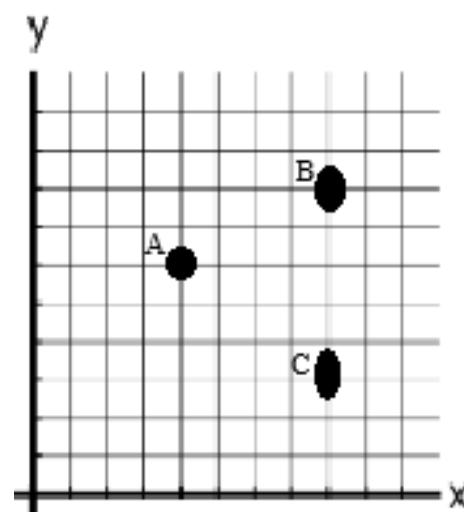
07. A imagem a seguir, representa a posição de três jogadores em um campo de futebol. A posição do goleiro (ponto A) fica mais atrás, no gol. Os dois zagueiros (pontos B e C) ficam mais à frente. Considere que cada traço corresponde a 1 unidade. Qual a coordenada referente a localização do goleiro?

- a) (3,8)
- b) (8,3)
- c) (4,6)
- d) (6,4)



08. Em uma cidade do interior cearense, foi construída uma praça em forma de triângulo. No ponto A há uma lanchonete. No B há uma loja de roupas e no ponto C há um Salão de Beleza. Considere que cada traço corresponde a 1 unidade. Qual a coordenada do Salão de Beleza?

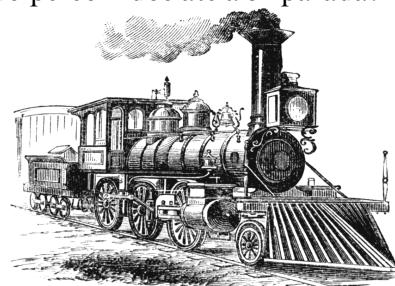
- a) (4,7)
- b) (8,9)
- c) (3,8)
- d) (8,3)



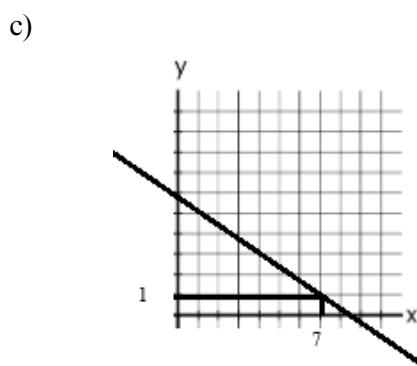
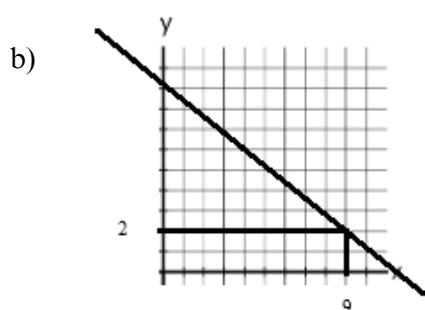
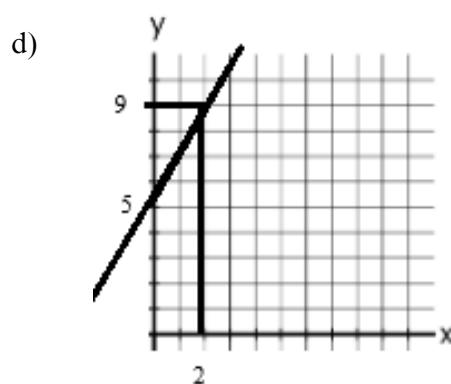
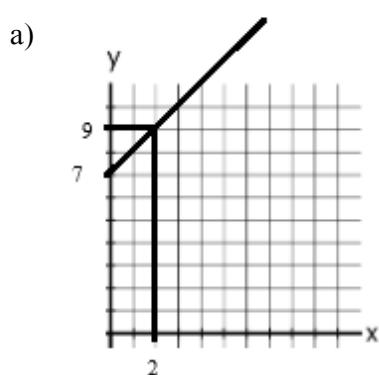
## Atividade de consolidação

09. A expressão  $2x + 35 = y$  indica o trajeto que um trem faz sobre uma ferrovia. Nessa expressão,  $x$  é a quantidade de paradas que o trem faz e  $y$  é a quantidade de km percorridos até aquela parada. Assinale a opção que apresenta corretamente quantos km terão sido percorridos até a 5º parada?

- a) 5 km
- b) 10 km
- c) 45 km
- d) 50 km



10. A trajetória de um trem está associada a uma expressão matemática, onde  $x$  é a quantidade de paradas que o trem realiza durante o seu percurso e  $y$  os km percorridos até uma determinada parada. Qual das retas a seguir representa os pontos de parada do trem com base na expressão  $2x+5 = y$ , que está associada a sua trajetória?



## VOCÊ, PESQUISADOR!

No interior do Ceará há três cidades muito importantes e setores diferentes.

A cidade de Barbalha, por exemplo, é bastante conhecida pela festa de Santo Antônio, santo casamenteiro.

A cidade do Crato é conhecida por ter um clima mais úmido e favorável a agropecuária, chegando a ser conhecida como Oásis do sertão.

A cidade de Juazeiro do Norte é lembrada por se tratar do local onde viveu Padre Cicero, sendo bastante visitada devido ao turismo religioso.

Você sabia que as cidades Barbalha, Crato e Juazeiro do Norte podem ser representadas no mapa por um triângulo?



Fonte: <https://br.pinterest.com/pin/427349452137627261/> (acesso 03.09.2023) - imagem adaptada

Para representar as cidades dessa maneira é preciso realizar a conversão das coordenadas geográficas de longitude e latitude para as coordenadas cartesianas indicadas por x e y. Você pode fazer essa conversão usando o conversor da universidade

UTM: [https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Controles/latlongutm.htm?latTxt=ctl00\\_con](https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Controles/latlongutm.htm?latTxt=ctl00_con) (acesso 03.09.2023)

Nele você vai precisar indicar a latitude e a longitude de cada cidade. Em seguida você terá as coordenadas cartesianas de cada cidade, com essas informações construa o triângulo entre as cidades a partir das coordenadas.

## BLOCO DE ATIVIDADES 1

1. 5/8
2. a) 3/5 b) 30
3. 40

## BLOCO DE ATIVIDADES 2

1. 23/36
2. 3/20
3. Não multiplicar pelo numerador também

## BLOCO DE ATIVIDADES 3

1. Pessoal
2. Sim
3. Sim

## BLOCO DE ATIVIDADES 4

1. 6
2. 7 espaços
3. Cachoeira (0,7)

## BLOCO DE ATIVIDADES 5

1. a) Igualdade b) 6
2. 57km
3. (3,57)

## ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO

1. C
2. B
3. B
4. D
5. D
6. C
7. C
8. D
9. C
10. D

AUTOAVALIAÇÃO			
VALORES / ATITUDES / CAPACIDADES			
CONVIVÊNCIA SOCIAL			
01. SEI OUVIR O PROFESSOR E CONSEGUI COMPREENDER ÀS EXPLICAÇÕES?			
02. RESPEITO E TENTO AJUDAR MEUS COLEGAS?			
03. FUI CORDIAL E EDUCADO COM MEUS COLEGAS?			
04. OUVI E RESPEITEI A DIVERSIDADE DE OPINIÕES DOS MEUS COLEGAS?			
05. PARTICIPO ATIVAMENTE DAS ATIVIDADES EM GRUPO?			
06. SINTO-ME À VONTADE EM PARTICIPAR DAS ATIVIDADES PROPOSTAS EM SALA DE AULA?			
RESPONSABILIDADE			
01. CONSEGUI REALIZAR AS TAREFAS PROPOSTAS PELO PROFESSOR?			
02. RESPEITEI COMPROMISSOS ASSUMIDOS E CUMPRI OS PRAZOS?			
03. TRAGO SEMPRE OS MATERIAIS NECESSÁRIOS ÀS AULAS?			
04. CUIDO BEM DO MEU MATERIAL ESCOLAR?			
SOBRE O USO DO REDESCOBRINDO			
01. ACHEI AS ATIVIDADES PROPOSTAS FÁCEIS?			
02. ACHEI AS ATIVIDADES PROPOSTAS DIFÍCEIS?			
03. A ATIVIDADE COM JOGOS, AJUDOU-ME A APRENDER?			
04. CONTEI COM AJUDA PARA REALIZAR AS ATIVIDADES?			
05. A ATIVIDADE DE CONSOLIDAÇÃO FOI FÁCIL ?			
06. ACREDITO QUE APRENDI O CONTEÚDO TRABALHADO NO REDESCOBRINDO?			



---

i d a d e c e r t a . s e d u c . c e . g o v . b r

2023