

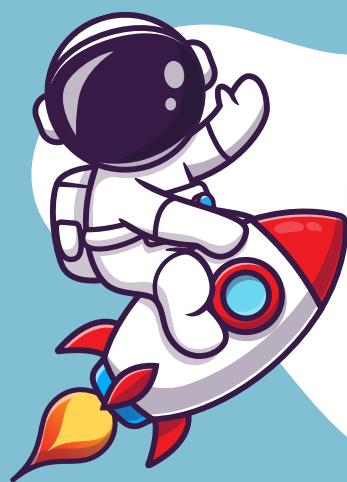


**CEARÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



# VIAGEM AO CONHECIMENTO

## MATEMÁTICA - 4º ANO



VOANDO  
**MAIS**  
ALTO  
2023

**PAIC**  
INTEGRAL

*Governador  
Elmano de Freitas da Costa*

*Vice-Governadora  
Jade Afonso Romero*

*Secretária da Educação  
Eliana Nunes Estrela*

*Secretária Executiva de Cooperação com os Municípios  
Emanuelle Grace Kelly Santos de Oliveira*

*Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da  
Aprendizagem na Idade Certa - COPEM  
Cristiane Cunha Nóbrega*

*Articuladora de Cooperação com os Municípios para Desenvolvimento da Aprendizagem  
na Idade Certa - COPEM  
Arinda Cibelle Galvão Lobo*

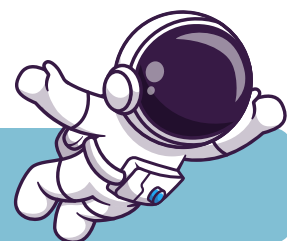
*Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental - CEFAE  
Cristiano Rodrigues Rabelo*

*Gerente Paic Integral dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental  
Tarcila Barboza Oliveira*

*Equipe Técnica Paic Integral dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental  
Lillian Kelly Ferreira Teixeira  
Luiza Helena Martins Lima*

*Consultores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental  
Cristiane de Oliveira Cavalcante (Matemática)  
Eryck Dieb Souza (Língua Portuguesa)*

*Design Gráfico  
Raimundo Elson Mesquita Viana  
Luiza Helena Martins Lima  
Tarcila Barboza Oliveira*



# APRESENTAÇÃO

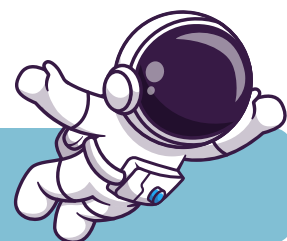
A Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para o Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa (COPEM), através da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental (CEFAE), apresenta estratégias que possam auxiliar o professor neste semestre letivo. Nosso propósito é cooperar com o professor através da oferta de material, bem como oferecer orientações pedagógicas que o auxiliem no trabalho em sala de aula. Dessa forma, a CEFAE tem o intuito de cooperar efetivamente com os professores cearenses para que juntos possamos garantir que toda criança cearense tenha o seu direito à aprendizagem respeitado.

Dessa forma, a proposta pedagógica do 4º e 5º ano para 2023 dá continuidade ao Projeto Paic Voando Mais Alto, que tem como foco a recomposição das aprendizagens em Língua Portuguesa e Matemática, visando contribuir com os professores cearenses em prol de uma maior qualidade do tempo pedagógico e oportunizando metodologias diversificadas, possibilitando a garantia da aprendizagem na idade certa.

Nessa nova organização, a partir do que está proposto nos Planos Curriculares Prioritários de cada componente, a CEFAE produziu estes cadernos, chamados de Viagem ao Conhecimento, compostos por sequências didáticas em prol do desenvolvimento de uma habilidade-meta do ano corrente, mas passando por conexões de recomposição de aprendizagem. As sequências são estruturadas em quatro missões:

- **Preparando os tripulantes:** apresentação da temática socioemocional que norteia a sequência e a proposição da sua discussão.
- **Lançamento:** sondagem dos conhecimentos prévios dos alunos sobre a habilidade-meta, diversificando metodologias.
- **Voando ainda mais alto:** percurso de desenvolvimento das habilidades, de acordo com o que está posto no Mapa do Itinerário Pedagógico, para que consigamos partir das habilidades basilares até chegarmos à abordagem da habilidade-meta no final dessa missão.
- **Passeando pela estação:** trabalhamos apenas com a habilidade-meta, abordando suas principais dificuldades e contemplando seu arcabouço de avaliação.

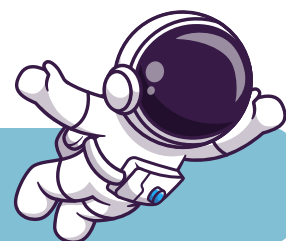
Esperamos, assim, continuar contribuindo com o processo de ensino-aprendizagem dos(as) nossos(as) estudantes cearenses!



# SUMÁRIO

## 1. MATEMÁTICA

1.1. Missão 1 .....	5
1.2. Missão 2 .....	7
1.3. Missão 3 .....	8
1.3.1. 1ª Conexão .....	8
1.3.2. 2ª Conexão .....	10
1.3.3. 3ª Conexão .....	12
1.3.4. 4ª Conexão .....	14
1.4. Missão 4 .....	16
2. ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS E GABARITO .....	18



# 4º ESTAÇÃO

## VIAGEM AO CONHECIMENTO

### SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA - 4º ANO

**HABILIDADE-META:** (EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

#### 1ª MISSÃO: Preparando a tripulação

*Olá, tripulantes!*

*Antes de embarcarmos no nosso foguete do conhecimento matemático, vamos preparar nossas emoções para vivermos juntos essa aventura! Vamos analisar uma música bem interessante e através dela fazer uma reflexão.*

### AMORAS

*Veja só, veja só, veja só, veja só  
Mas como o pensar infantil fascina  
De dar inveja, ele é puro, que nem Obatalá  
A gente chora ao nascer, quer se afastar de Alla  
Mesmo que a íris traga a luz mais cristalina  
Entre amoras e a pequenina eu digo:  
As pretinhas são o melhor que há  
Doces, as minhas favoritas brilham no pomar  
E eu noto logo se alegrar os olhos da menina  
Luther King vendo cairia em pranto  
Zumbi diria que nada foi em vão  
E até Malcolm X contaria a alguém  
Que a doçura das frutinhas sabor acalanto  
Fez a criança sozinha alcançar a conclusão  
Papai que bom, porque eu sou pretinha também*

Autor: Emicida  
Fonte: [LyricFind](#)  
Compositores: Leandro Roque De Oliveira / Xuxa Levy  
Letra de Amoras © Warner Chappell Music, Inc



## BIG BANG!!!

- Considere a leitura que você fez da música. Que pessoas, personagens ou outros elementos aparecem na música?
- Há um momento no texto que fala que a criança descobriu algo sozinha. O que ela descobriu? O que você entendeu sobre essa descoberta da criança?
- Você acha que esse texto fala sobre **identidade, representatividade e ancestralidade**? Para responder a essas perguntas, que tal conversar um pouco mais com seu/sua professor(a) para entender o significado dessas palavras? Depois disso, responda: o que você entendeu sobre representatividade? E ancestralidade?
- Considerando suas respostas até aqui, reflita mais um pouco: por que é importante saber e falar sobre resistência negra? Você sabe o que significa resistência negra?

É muito importante cultivarmos a autoestima de todas as nossas crianças, fazendo-as perceber que todos nós somos únicos e somos lindos e lindas do jeito que somos, por isso precisamos valorizar **a nossa cor**, a nossa forma de falar, o lugar onde moramos, o nosso jeitinho de ser. Observe que o texto nos deixa uma mensagem muito bacana, pois nos ensina a valorizar a cor da nossa pele, portanto a valorizar a nossa história, a nossa identidade. O texto **Amoras** quer ensinar às crianças a necessidade de combatermos o racismo; por isso é importante que elas brilhem “como amoras pretinhas no pomar”. Lembre-se que a criança no texto tem a cor da pele igual às amoras e que ela tinha orgulho de sua cor? Assim deve ser em nossa vida: precisamos valorizar e respeitar a nossa cor, a nossa história, a nossa raça, respeitando sempre aqueles diferentes de nós, porque, infelizmente, o racismo e o preconceito espalhados pelo nosso país acabam interferindo diretamente na autoestima das crianças e jovens negros.

Temos que ter muito cuidado no nosso dia a dia para combater pensamentos e atitudes preconceituosas. **Racismo** é uma crença em que uma raça, etnia ou certas características físicas sejam superiores a outras, herança de um país que viveu a escravidão. A Lei 7.716/89, conhecida com **Lei do Racismo**, pune todo tipo de discriminação ou preconceito, seja de origem, raça, sexo, cor, idade.



Disponível em: <https://www.geledes.org.br/racismo-em-serie-quatro-casos-seguidos-no-rio-jogam-luz-sobre-o-tamanho-do-problema-que-e-crime/>. Acesso: ago. 2023.



## 2ª MISSÃO: Lançamento

Que tal jogarmos um jogo bem legal!?



### JOGO: DESENHANDO PERÍMETROS

**Habilidades do DCRC:** (EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

**Descritores do SPAECE:** D60 - Resolver problema que envolva o cálculo do perímetro de polígonos, usando malha quadriculada ou não.

**Materiais:** Cartas com números diversos; folha A4 ou cartaz com malha quadriculada.

**Passo a passo:** 1) O(a) professor(a) divide a turma em dupla, trio ou grupos.

2) É sorteada uma carta, e o número que for sorteado na carta deve ser representado em perímetro na malha quadriculada.

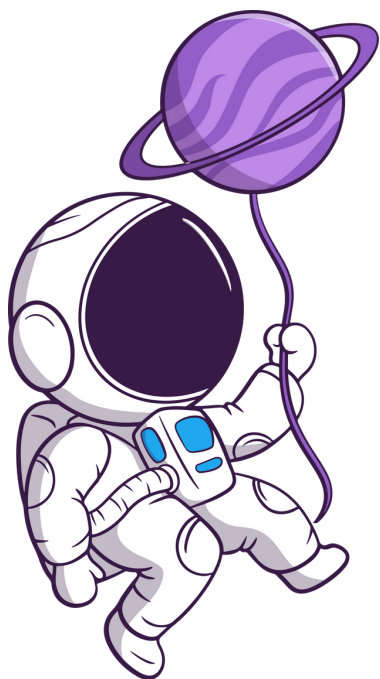
3) Ao sinal do(a) professor(a), cada dupla, trio ou grupo terá um tempo cronometrado.

3) Quem representar primeiro e correto, ganha 10 pontos.

4) O(a) professor(a) marca os pontos.

5) Ganha o jogo quem desenhar mais perímetros corretamente.

**Referência:** Adaptado <https://doceru.com/doc/8cc8c88>.



- Foi divertido participar do jogo?
- Em que vocês sentiram mais dificuldade?
- O que foi mais fácil de entender?
- Ficou melhor entender perímetro?
- Como foi a interação dentro dos(as) duplas/grupos?



### 3ª MISSÃO: Voando ainda mais alto

#### 1ª CONEXÃO

**Habilidades do DCRC:** (EF02MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

**Descritor SPAECE:** D04 Resolver situação problema que envolva a operação de adição ou subtração com os números naturais.

1) Marcos e Davi são primos e colecionam carrinhos. Marcos tem 117 carrinhos e Davi tem 98 carrinhos.

A) Quantos carrinhos os dois têm juntos?

\_\_\_\_\_

B) Se Marcos retirar 12 carrinhos da coleção que possui, com quantos carrinhos ficará?

\_\_\_\_\_

C) Quantos carrinhos Marcos tem a mais que Davi?

\_\_\_\_\_

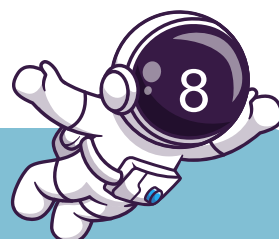
2) Talita foi a uma loja comprar o vestido abaixo.



R\$ 115,00

Sabendo que ela pagou com duas notas de R\$ 100,00, quanto Talita recebeu de troco?

- A) R\$ 200,00.
- B) R\$ 215,00.
- C) R\$ 115,00.
- D) R\$ 85,00.





3 ) Observe as placas abaixo e responda:



A) Juntando as duas placas, qual será o total?

---

B) Retirando 40 da primeira placa, qual será o resultado?

---

C) Quanto preciso acrescentar à segunda para obter o valor da primeira?

---

4) Daniele tem R\$ 150,00 e, ao chegar numa papelaria, viu os seguintes produtos:



A) Se ela comprar somente a mochila e o estojo, quanto vai pagar?

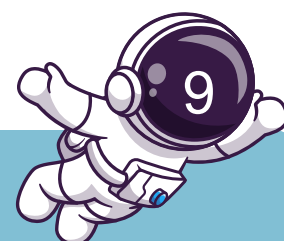
---

B) Se ela comprar a agenda, a calculadora e o estojo, quanto terá de troco?

---

C) E caso ela resolva comprar os quatro produtos, tem dinheiro suficiente? Quanto faltará?

---

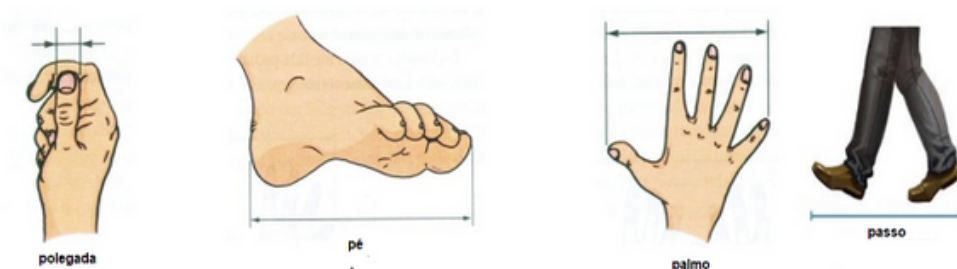


## 2ª CONEXÃO

**Habilidades do DCRC:** EF02MA16) Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

**Descritor do SPAECE:D60** - Resolver problema que envolva o cálculo do perímetro de polígonos, usando malha quadriculada ou não.

1) Antigamente, para saber o comprimento das coisas, o homem utilizava as partes do seu próprio corpo como referência. A parte do corpo era escolhida de acordo com o tamanho do que seria medido. Foi assim que surgiu a polegada, o pé, o palmo e o passo.



Responda às perguntas a seguir e anote as medidas.

A) Com a sua polegada, meça o seu caderno. Quantas polegadas deram?

B) Com o seu palmo, meça o comprimento da mesa de sua casa. Qual foi a medida?

C) Com o seu pé, meça o comprimento da cozinha de sua casa. Quantos pés deram?

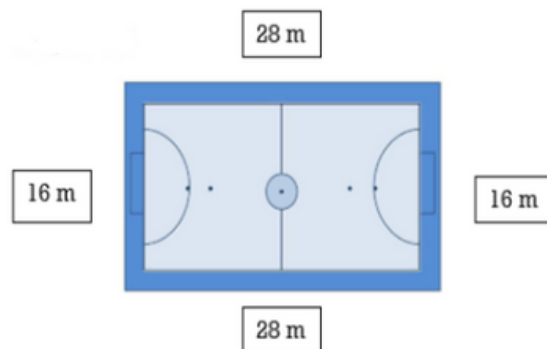
2) Este é o quadro branco da sala de aula de Diego. O professor de Matemática pediu que ele medisse o comprimento desse quadro. Qual é o melhor instrumento para fazer essa medição?



- A) Termômetro.
- B) Balança.
- C) Trena.
- D) Bússola.



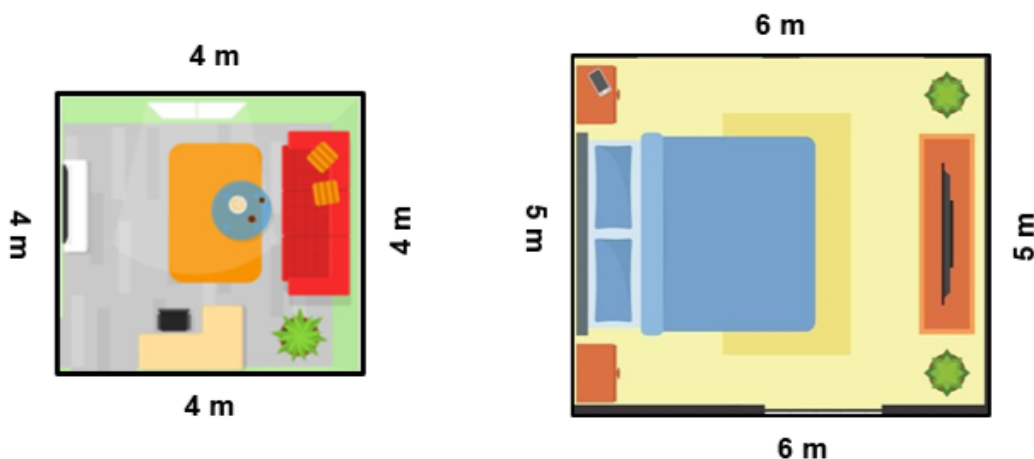
3) A diretora Lorena fará a festa das crianças na quadra da escola e, para isso, vai enfeitar em volta da quadra toda com fotos coladas em barbante.



Quantos metros de barbante ela vai precisar?

- A) 88 m.
- B) 72 m.
- C) 56 m.
- D) 44 m.

4) Veja abaixo a representação da sala e do quarto da casa de Júlia.



A) Quantos metros tem o contorno da sala da casa de Júlia? \_\_\_\_\_

B) Quantos metros tem o contorno do quarto da casa de Júlia? \_\_\_\_\_

C) Qual é a diferença entre os contornos dos dois espaços? \_\_\_\_\_

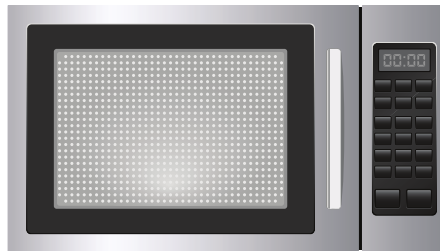


### 3ª CONEXÃO

**Habilidades do DCRC:** (EF03MA15) Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

**Descritor do SPAECE:** D47 Identificar e classificar figuras planas: quadrado, retângulo e triângulo destacando algumas de suas características (número de lados e tipo de ângulos).

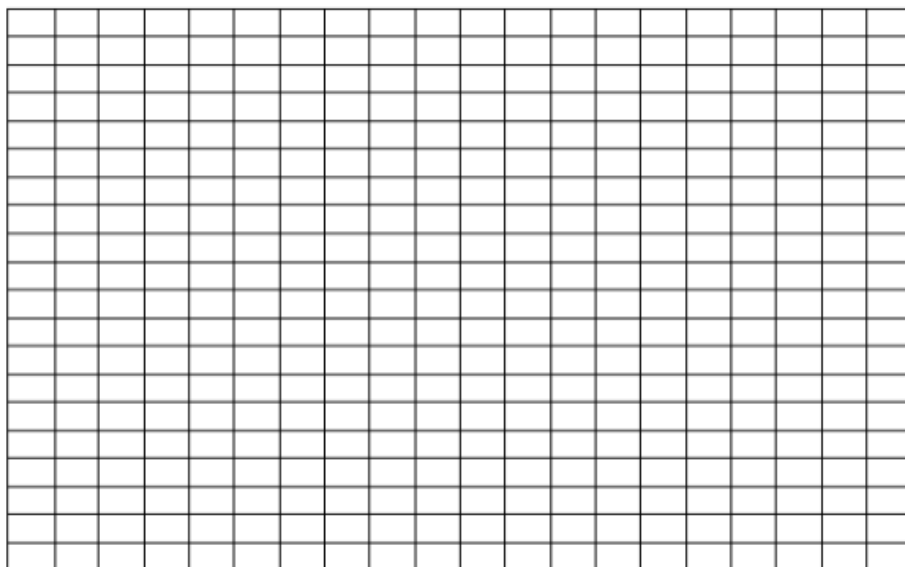
1) Observe a figura abaixo.



Essa figura se assemelha com qual forma geométrica?

- A) Triângulo.
- B) Losango.
- C) Quadrado.
- D) Retângulo.

2) A professora de uma turma de 4º ano trouxe um desafio para sua turma. O desafio consistia em desenhar numa malha quadriculada algumas figuras planas. Vamos participar desse desafio? Desenhe na malha quadriculada abaixo: um quadrado, um triângulo, um retângulo e um trapézio.



3) Cristiano desenhou duas figuras em uma malha quadriculada. Observe abaixo.

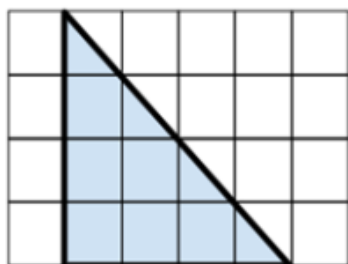


Figura 1

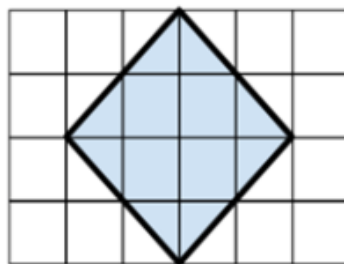


Figura 2

A) Como se chamam as figuras? \_\_\_\_\_

B) Quantos vértices tem a figura 1? \_\_\_\_\_

C) E quantos vértices tem a figura 2? \_\_\_\_\_

4) Já conhecemos várias figuras planas! Agora, vamos relembrar algumas delas. Para isso, complete a tabela com o que se pede.

DESENHO	NOME DA FIGURA	Nº DE LADOS	Nº DE VÉRTICES

## 4ª CONEXÃO

**Habilidades do DCRC:** (EF03MA19) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

**Descritor do SPAECE:** D59 - Resolver problema utilizando unidades de medidas padronizadas como: km/m/cm/mm, kg/g/mg, L/mL.

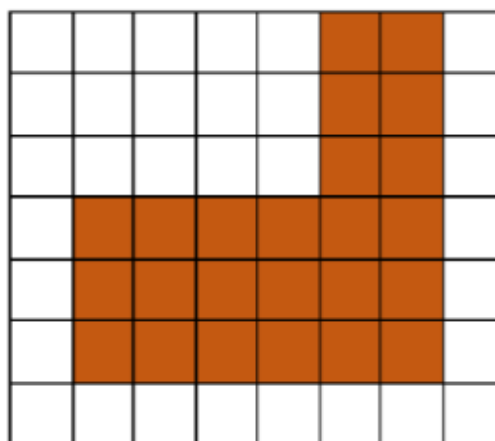
1) Um professor de Educação Física realizou a medição da altura de alguns estudantes. O resultado foi colocado numa tabela para que os estudantes pudessem visualizar. Observe abaixo e coloque em ordem decrescente as alturas destes estudantes.

NOME	ALTURA
Evandro	1 m 25 cm
Maria	1 m 43 cm
José	1 m 31 cm
Carla	1 m 62 cm
Bruna	1 m 21 cm
Júlio	1 m 54 cm

NOME	ALTURA

2) No desenho abaixo, cada quadradinho tem 1 cm de lado. Quantos centímetros mede o contorno da figura pintada?

- A) 32 cm.
- B) 30 cm.
- C) 24 cm.
- D) 30 cm.



3) A professora Sandra solicitou aos seus estudantes que medissem cada um dos objetos abaixo.

Agora é a sua vez! Use uma régua para medir os objetos relacionados abaixo:

A) sua caneta \_\_\_\_\_

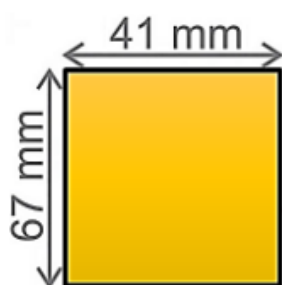
B) sua borracha \_\_\_\_\_

C) folha do seu caderno \_\_\_\_\_

D) um livro \_\_\_\_\_

E) a mesa do professor \_\_\_\_\_

4) Observe a figura a seguir:



A soma das medidas de todos os lados dessa figura corresponde a:

A) 216 mm.

B) 175 mm.

C) 134 mm.

D) 108 mm.

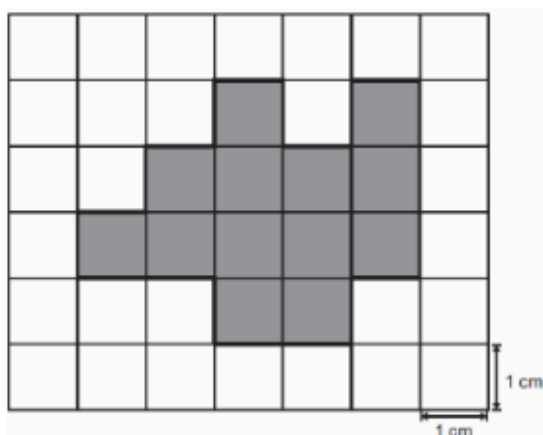


## 4ª MISSÃO: Passeando pela estação

**Habilidades do DCRC:** (EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

**Descritor SPAECE:** D60 - Resolver problema que envolva o cálculo do perímetro de polígonos, usando malha quadriculada ou não.

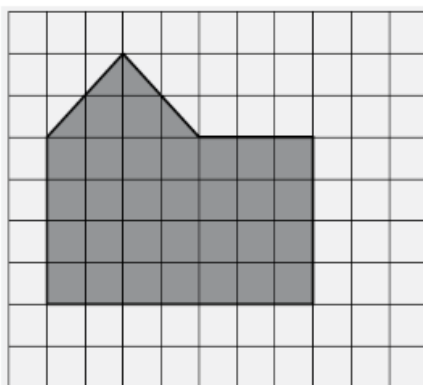
1) Veja a figura na cor cinza representada na malha quadriculada abaixo:



Qual é o contorno dessa figura?

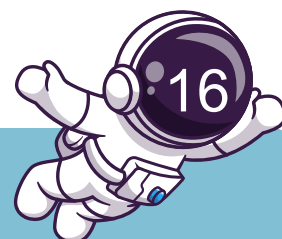
- A) 29 cm.
- B) 22 cm.
- C) 20 cm.
- D) 13 cm.

2) Luiza desenhou numa malha quadriculada a figura na cor cozinha. Observe abaixo:



Se cada lado do quadradinho dessa malha mede 1 m, qual o perímetro desse desenho?

- A) 22 m.
- B) 24 m.
- C) 30 m.
- D) 32 m.





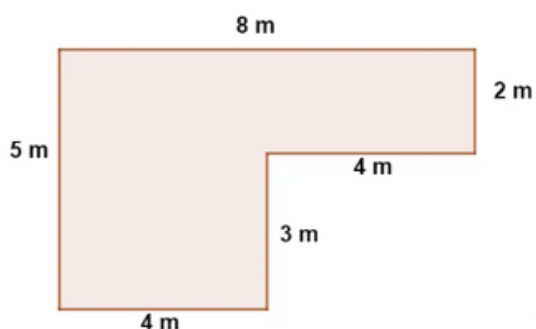
3) Ricardo anda de bicicleta na praça representada pela figura abaixo.



Sabendo que a praça tem um formato quadrado, se ele der uma volta completa, andará:

- A) 25 m.
- B) 50 m.
- C) 75 m.
- D) 100 m.

4) Dona Helena comprou arame para cercar o terreno de sua plantação. Veja abaixo as medidas:



Quantos metros de arame ele comprou?

- A) 24 m.
- B) 26 m.
- C) 30 m.
- D) 32 m.

## COMO SE FOI DE VIAGEM?

Pinte o emoji que melhor representa como você se sentiu durante a resolução desta missão.



# ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS E GABARITO

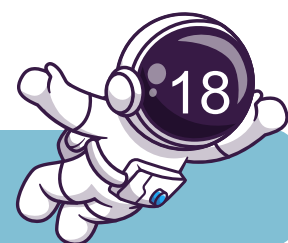
## 1ª MISSÃO: Preparando a tripulação

*Esta missão abordará o tema integrador Educação das Relações Étnico-Raciais, através de uma música, “Amoras”. Para mais informações sobre esse tema integrador, vide DCRC (2019), p. 97 a 99. Essa discussão também aborda as Competências Gerais 3 e 9 (DCRC, 2019, p. 63 e 69), as macrocompetências Autoconhecimento, Repertório Cultural, Identidade e Diversidade Cultural, Empatia, Colaboração, Amabilidade e Abertura ao novo.*

*O tema transversal escolhido tem muitos âmbitos de abordagem; para a 4ª estação do Viagem ao Conhecimento, escolhemos abordá-lo na perspectiva da Educação das Relações Étnico-Raciais. A primeira missão vem com o objetivo de mostrar “AMORAS”, uma música que aborda a potência da cultura negra, a representatividade, autoconfiança e o respeito à ancestralidade africana, indo na contramão de uma sociedade estruturalmente racista, que tenta impedir que crianças negras exaltem suas próprias origens.*

## 2ª MISSÃO: Lançamento

*Para sondar os conhecimentos prévios dos estudantes e evidenciar as principais lacunas na aprendizagem da habilidade-meta, escolhemos um jogo, chamado “DESENHANDO PERÍMETROS”, através do qual o professor poderá observar a compreensão dos alunos sobre: calcular o perímetro em situações contextuais e consolidar o conceito de perímetro. Essa atividade pode ser feita de forma interdisciplinar.*



### 3ª MISSÃO: Voando ainda mais alto

Nesta missão, serão propostas situações de aprendizagem que objetivam desenvolver a habilidade-meta através de um percurso que parte das habilidades basilares expostas no Mapa do Itinerário Pedagógico até chegarmos à abordagem da habilidade-meta no final dessa missão, propiciando uma verdadeira viagem ao conhecimento para todos os nossos tripulantes.

#### Gabarito da 1ª Conexão

**(EF02MA06)** Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até três ordens, com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, utilizando estratégias pessoais ou convencionais.

1) A)  $117 + 98 = 215$  carrinhos. B) 105 carrinhos. C) 19 carrinhos.

2) D) R\$ 85,00.

3) A) 897. B) 495. C) 173.

4) A) R\$ 115,00. B) R\$ 41,00. C) Não, faltará R\$ 24,00.

#### Gabarito da 2ª Conexão

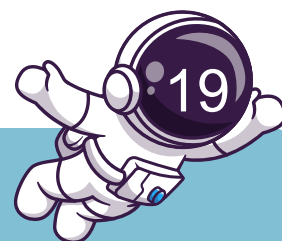
**(EF02MA16)** Estimar, medir e comparar comprimentos de lados de salas (incluindo contorno) e de polígonos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas (metro, centímetro e milímetro) e instrumentos adequados.

1) A) Resposta pessoal. B) Resposta pessoal. C) Resposta pessoal.

2) C) Trena.

3) A) 88 m.

4) A) 16 m. B) 22 m. C) 6 m.



## Gabarito da 3ª Conexão


**(EF03MA15)** Classificar e comparar figuras planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo) em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices.

1) D) Retângulo.

2) Resposta pessoal.

3) A) triângulo e quadrado. B) 3 vértices. C) 4 vértices.

4)

DESENHO	NOME DA FIGURA	Nº DE LADOS	Nº DE VÉRTICES
	Retângulo	4	4
	Trapézio	4	4
	Triângulo	3	3
	Quadrado	4	4
	Paralelogramo	4	4

## Gabarito da 4ª Conexão

**(EF03MA19)** Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais (metro, centímetro e milímetro) e diversos instrumentos de medida.

1)

NOME	ALTURA
Carla	1 m 62 cm
Júlio	1 m 54 cm
Maria	1 m 43 cm
José	1 m 31 cm
Evandro	1 m 25 cm
Bruna	1 m 21 cm

2) C) 24 cm.

3) A) Resposta pessoal. B) Resposta pessoal. C) Resposta pessoal.

D) Resposta pessoal. E) Resposta pessoal.

4) A) 216 mm.



#### **4ª MISSÃO: Passeando pela estação**

*Nesta missão, temos questões apenas sobre a habilidade-meta, abordando suas principais dificuldades e contemplando seu arcabouço de avaliação. OBS: Estamos chamando de arcabouço de avaliação o conjunto das diferentes formas que uma habilidade/descritor pode ser aferida(o) em avaliações externas.*

#### **Gabarito da 4ª missão**

**(EF04MA20)** Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.

- 1) C) 20 cm.
- 2) A) 22 m.
- 3) D) 100 m.
- 4) B) 26 m.

### **MATERIAL EDUCACIONAL DO CEARÁ**

Professor(a), a habilidade-meta deste caderno é trabalhada pelo Material Educacional do Ceará do **4º ano, no 4º bimestre, em toda a unidade quatro**. Essa unidade tem como objetivo: consolidar e validar a aprendizagem a respeito de perímetro, discutir acerca de figuras planas irregulares, elaborar situações-problema envolvendo a ideia de perímetro e utilizar unidades de medida padronizadas usuais na grandeza comprimento.

Assim, as missões desenvolvidas neste caderno Viagem ao Conhecimento - 3ª estação servem de apoio para a introdução das atividades do Material Educacional do Ceará (acesse o QR Code abaixo para ter acesso). Caso não seja possível trabalhar com toda a Unidade 4, selecione as atividades que achar mais pertinentes.

**Bom trabalho e até a próxima viagem!**





---

[idadecerta.seduc.ce.gov.br](http://idadecerta.seduc.ce.gov.br)