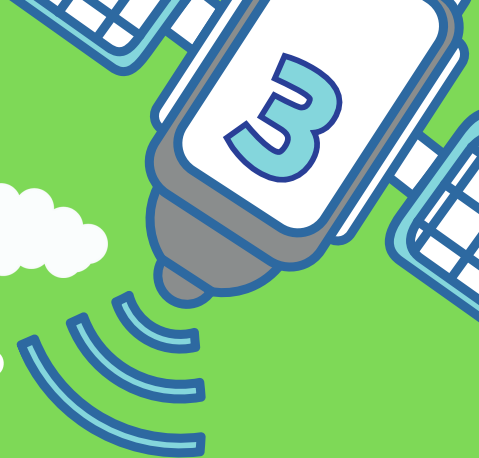


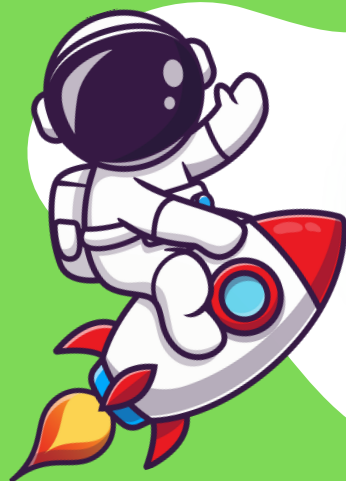


CEARÁ
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



VIAGEM AO CONHECIMENTO

MATEMÁTICA - 5º 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*

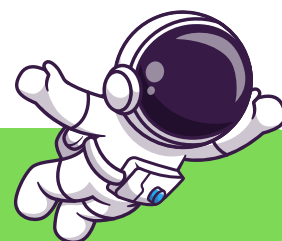
*Orientador da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental - CEFAE
Cristiano Rodrigues Rabelo*

*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

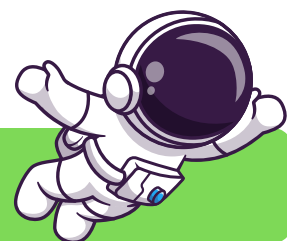
A Coordenadoria de Cooperação com os Municípios para o Desenvolvimento da Aprendizagem na Idade Certa (COPEM), através da Célula de Fortalecimento da Alfabetização e Ensino Fundamental (CEFAE), apresenta estratégias que possam auxiliar o professor neste semestre letivo. Nosso propósito é cooperar com o professor através da oferta de material, bem como oferecer orientações pedagógicas que o auxiliem no trabalho em sala de aula. Desta 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	6
1.3. Missão 3	7
1.3.1. 1ª Conexão	7
1.3.2. 2ª Conexão	9
1.3.3. 3ª Conexão	11
1.3.4. 4ª Conexão	13
1.4. Missão 4	15
2. ORIENTAÇÕES PEDAGÓGICAS E GABARITO	17



3ª Estação

VIAGEM AO CONHECIMENTO

SEQUÊNCIA DIDÁTICA DE MATEMÁTICA - 5º ANO

HABILIDADE-META: (EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.

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 ler um trecho de uma música bastante especial!

Girassol

Eu quero dar mais valor até o calor do sol
Que eu esteja preparado pra quem me conduz
Que eu seja todo dia como um girassol
De costas pro escuro e de frente pra luz
E de frente pra luz
E de frente pra luz
Se a vida fosse fácil como a gente quer
Se o futuro a gente pudesse prever
Eu estaria agora tomando um café
Sentado com os amigos em frente à TV
Eu olharia as aves como eu nunca olhei
Daria um abraço apertado em meus avós
Diria eu te amo a quem nunca pensei
Talvez é o que o universo espera de nós
Eu quero ser curado e ajudar curar também
Eu quero ser melhor do que eu nunca fui
Fazer o que eu posso pra me ajudar



Canção de Priscilla Alcantara e Whindersson Nunes
Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/priscilla-alcantara/girassol/>.



BIG BANG!!!

- A partir da leitura da música, o que você entendeu?
- Você tem dado o seu melhor nas relações que você cultiva?
- Como podemos colocar em prática os ensinamentos presentes na música? Pense no dia a dia na sua escola, com os seus colegas de classe e professores; pense também na sua casa, em sua família.

É necessário conviver bem com todas as pessoas, apesar das diferenças. Mas, para isso, é preciso ter empatia para reconhecer suas necessidades e poder ajudá-lo(a) da melhor forma. Ninguém pode ser excluído!

2ª MISSÃO: Lançamento

Que tal jogarmos um jogo bem legal!?

DADO DAS HORAS

Habilidades do DCRC: (EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.

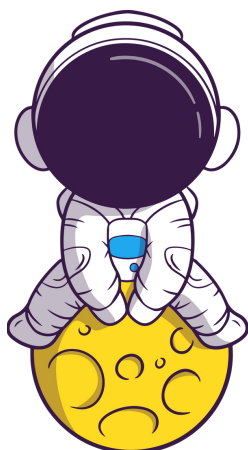
Descritor do SPAECE: D61 - Identificar as horas em relógios digitais ou de ponteiros, em situação-problema.

Materiais:

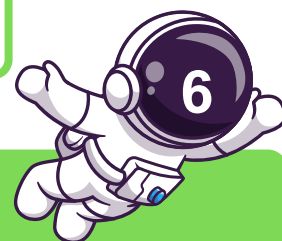
- Um relógio de ponteiros e os dados das horas exatas.

Passo a passo:

- 1) Apresente para os alunos um relógio de ponteiros;
- 2) Depois apresente os dados, com as horas de 1 a 12 horas;
- 3) Inicie pelo dado de 1 a 6 horas. A cada jogada vai sair uma hora que deve ser correspondida no próprio relógio de ponteiros.



- Em que vocês sentiram mais dificuldade?
- O que foi mais fácil de entender?
- Como foi a interação dentro das equipes: houve empatia entre os participantes?
- Alguém se sentiu excluído(a)? Caso sim, o que poderia ser feito para melhorar?



3ª MISSÃO: Voando ainda mais alto

1ª CONEXÃO

Habilidades do DCRC: (EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.

Descritor do SPAECE: D23 - Estabelecer relações entre unidades de medida de tempo, em problema.

Como já aprendemos, diariamente temos a necessidade de medirmos algo no nosso cotidiano. Existem muitos tipos de grandezas, mas agora vamos estudar o tempo. Vamos lá!?

- *Que tipos de relógios vocês conhecem?*
- *Quem sabe ler as horas em um relógio?*
- *Vocês acham importante saber ler as horas? Por quê?*



1) Observe a imagem de Erick acordando.

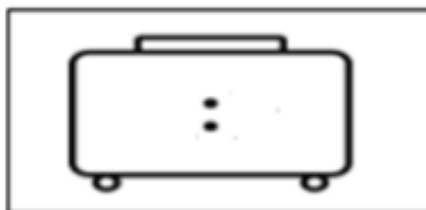
A) Que horas Erick acordou? _____

B) Depois de 1 hora, ele já estava na escola.

Que horas marcava o relógio? _____



C) E você: que horas acorda? E que horas vai para a escola? Escreva nos relógios abaixo:



2) Eduardo está aprendendo a cozinhar e resolveu fazer um bolo de cenoura. Preparou a massa e colocou o bolo no forno às 09:00 horas. O bolo ficará pronto com duas horas de forno. A que horas o bolo estará pronto?

- A) 09:20.
- B) 10:00.
- C) 11:00.
- D) 14:00.

3) O treino de futsal de Wesley começa às 15 horas da tarde e termina às 17 horas e 30 minutos da tarde. Quantas horas correspondem ao intervalo entre o início e o fim do treino?

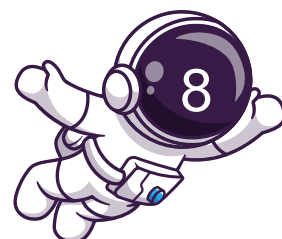


- A) 2 horas e 30 minutos.
- B) 3 horas e 30 minutos.
- C) 5 horas e 30 minutos.
- D) 7 horas e 30 minutos.

4) Jardilson estuda inglês às segundas-feiras. O primeiro relógio marca a hora do início da aula, e o segundo relógio marca a hora do recreio. Agora responda:



- A) A que horas começam as aulas? _____
- B) A que horas é o recreio? _____
- C) Quantas horas se passaram do início das aulas até o recreio? _____



2ª CONEXÃO

Habilidades do DCRC: (EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos.

Descritor do SPAECE: D22 - Identificar as horas em relógios digitais ou de ponteiros.

1) Faça a correspondência da primeira coluna com a segunda, relacionando corretamente as horas.

(A) 1 HORA DA TARDE.

() 20:00

(B) 8 HORAS DA MANHÃ.

() 24:00 OU 00:00

(C) 6 HORAS E 30 MINUTOS.

() 13:00

(D) 8 HORAS DA NOITE.

() 08:00

(E) MEIA-NOITE.

() 06:30

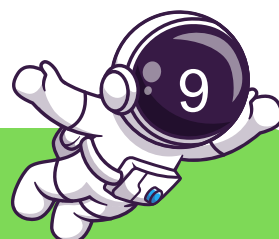
2) Clarissa foi até a sua cozinha para verificar as horas. Observe o horário que o relógio marcava e assinale o horário correto.

A) 7 horas.

B) 6 horas e 07 minutos.

C) 7 horas e 30 minutos.

D) 7 horas e 06 minutos.

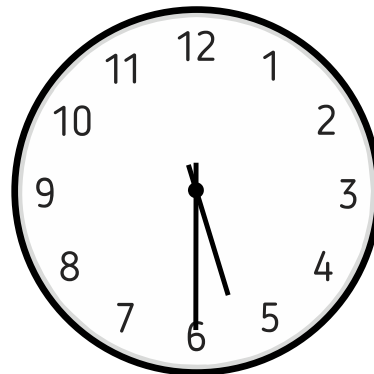
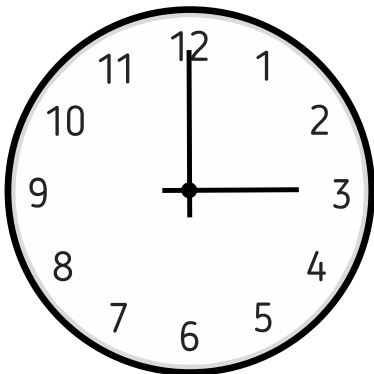


3) Leia o convite de uma festa junina. Se agora são exatamente 14h, quanto tempo falta para começar a festa?

- A) 8 horas.
- B) 7 horas.
- C) 5 horas.
- D) 4 horas.

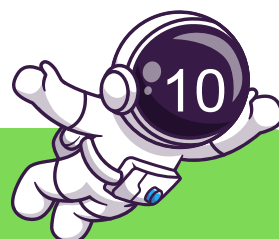
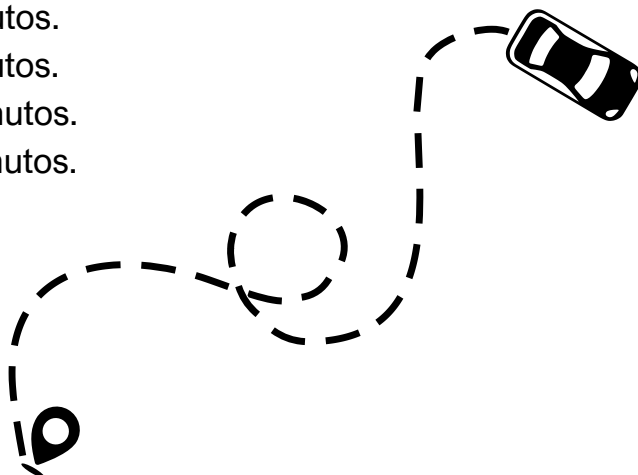


4) Observe os relógios com que Júlio marca o tempo que ele gasta do caminho da sua casa até o seu trabalho. O primeiro relógio marca a hora em que ele saiu, e o segundo marca a hora em que ele chegou.



Assinale a alternativa que indica o tempo que ele leva da sua casa ao trabalho.

- A) 1 hora e 30 minutos.
- B) 1 hora e 45 minutos.
- C) 2 horas e 15 minutos.
- D) 2 horas e 30 minutos.

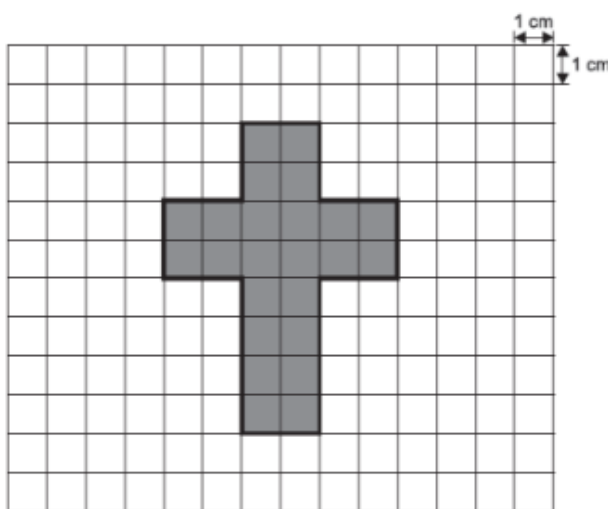


3ª CONEXÃO

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

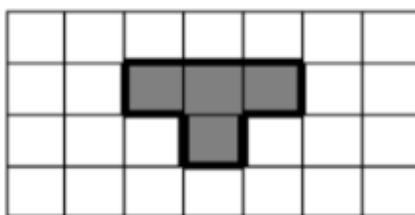
Descritor do SPAECE: D59 - Resolver problema utilizando unidades de medidas padronizadas como: km/m/cm/mm, kg/g/mg, l/ml.

1) Observe, na malha quadriculada abaixo, o desenho de cor cinza feito por Diego em seu caderno. Qual é a medida do perímetro desse desenho?



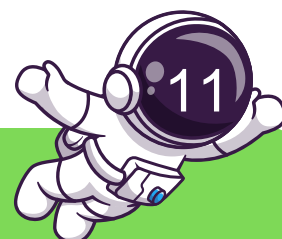
- A) 28 cm.
- B) 25 cm.
- C) 24 cm.
- D) 12 cm.

2) A malha quadriculada abaixo representa o desenho de uma praça que será construída numa cidade. Cada lado do quadradinho indica 1 metro de construção.



Quantos metros de construção serão necessários para o contorno da praça?

- A) 4 m.
- B) 8 m.
- C) 10 m.
- D) 12 m.

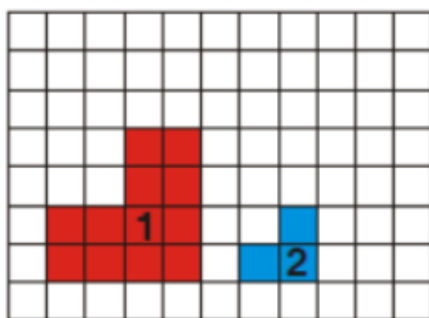


3) Jorge adora jogar damas. Qual é o perímetro do tabuleiro, sabendo que é um quadrado?

- A) 40 cm.
- B) 80 cm.
- C) 120 cm.
- D) 160 cm.

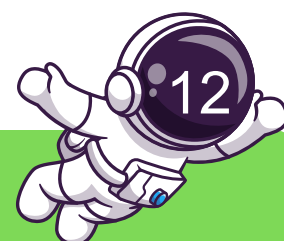


4) Na figura abaixo, cada lado do quadradinho mede 1 cm.



Qual a diferença entre os perímetros das figuras 1 e 2?

- A) 16 cm.
- B) 12 cm.
- C) 8 cm.
- D) 3 cm.

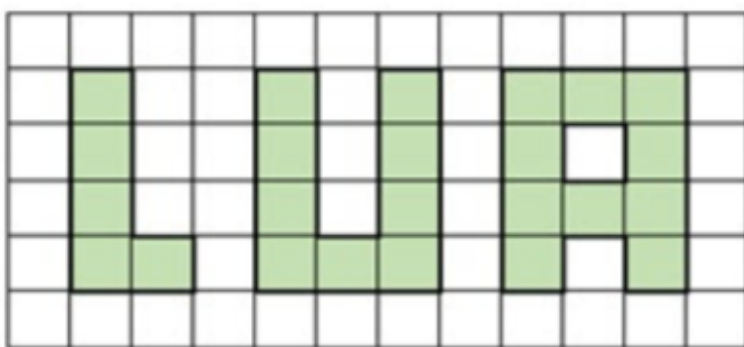


4ª CONEXÃO

Habilidades do DCRC: (EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

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

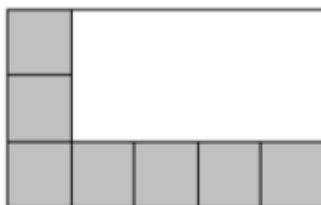
1) Lua ganhou de presente de aniversário uma toalha bordada com seu nome, como mostra a imagem abaixo:



A área do nome de Lua nesta toalha é de

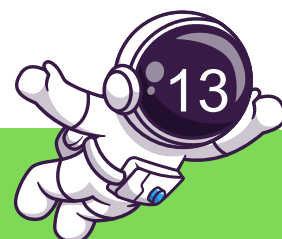
- A) 15 quadradinhos.
- B) 20 quadradinhos.
- C) 24 quadradinhos.
- D) 30 quadradinhos.

2) O piso de uma sala está sendo coberto por cerâmica quadrada. Já foram colocadas 7 cerâmicas, como mostrado na figura.

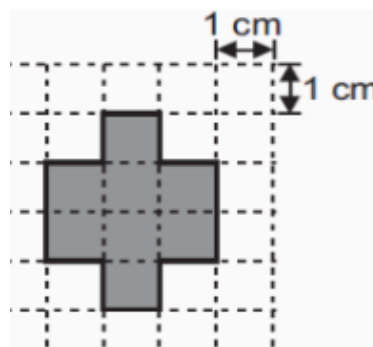


Quantas cerâmicas faltam para cobrir o piso?

- A) 8.
- B) 9.
- C) 10.
- D) 15.

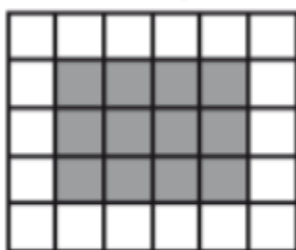


3) Durante uma aula de desenho, César reproduziu o brasão de sua equipe de futebol na malha quadriculada abaixo. Qual é a medida da área da figura desenhada por César?



- A) 6 cm^2 .
- B) 8 cm^2 .
- C) 12 cm^2 .
- D) 14 cm^2 .

4) Na malha quadriculada abaixo, está representada a horta que Marina plantou no quintal de sua casa.



Considerando-se que cada quadrado mede 1 metro quadrado, qual é a área da horta de Marina?

- A) 4 m^2 .
- B) 8 m^2 .
- C) 10 m^2 .
- D) 12 m^2 .



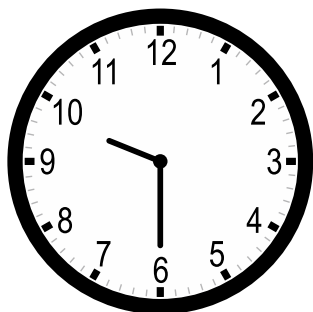
4ª MISSÃO: Passeando pela estação

Habilidades META: (EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.

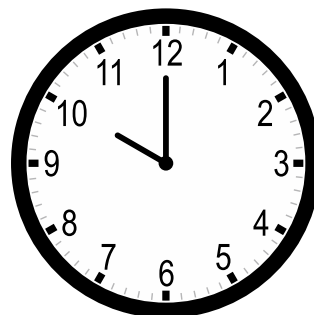
Descritor do SPAECE: D60 - Resolver problema que envolva o cálculo do perímetro de polígonos, usando malha quadriculada ou não.

D61 - Identificar as horas em relógios digitais ou de ponteiros, em situação-problema.

1) Na escola “Ensinar e Aprender”, o horário do recreio foi definido como mostram os relógios abaixo:



INÍCIO DO RECREIO



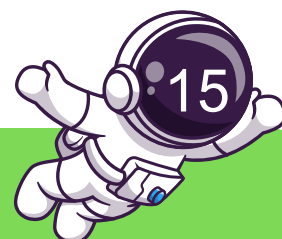
TÉRMINO DO RECREIO

Esse recreio tem a duração de

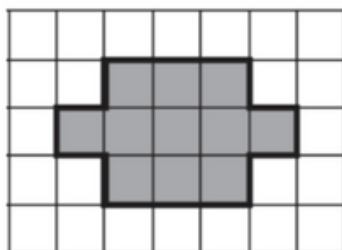
- A) 10 minutos.
- B) 15 minutos.
- C) 20 minutos.
- D) 30 minutos.

2) Suzy e Karine foram assistir a um filme que tem duração de 120 minutos. O filme começou às 12 horas e 45 minutos. A que horas esse filme vai terminar?

- A) 13 horas e 20 minutos.
- B) 13 horas e 45 minutos.
- C) 14 horas e 45 minutos.
- D) 14 horas e 20 minutos.



3) O desenho na malha quadriculada abaixo representa uma toalha de mesa que Milena comprou. Ela contornou essa toalha de mesa com um enfeite dourado. Cada lado do quadradinho dessa malha corresponde a 1m.



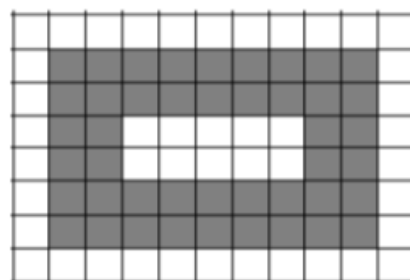
Quantos metros de enfeite Milena usou para contornar essa toalha de mesa?

- A) 16 m.
- B) 15 m.
- C) 12 m.
- D) 11 m.

4) Na figura abaixo, cada quadradinho tem área igual a 1 cm².

Qual é a área da região colorida em cinza?

- A) 54 cm².
- B) 44 cm².
- C) 34 cm².
- D) 30 cm².



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 em Direitos Humanos**, através de um texto literário e a proposição da sua discussão oral. Para mais informações sobre esse tema integrador, vide DCRC (2019), p. 84 e 85. Essa discussão também aborda as **Competências Gerais 9 e 10** (DCRC, 2019, p. 69 e 70), as macrocompetências **Amabilidade e Abertura ao novo** e as competências socioemocionais **Empatia e Curiosidade para aprender** (DCRC, 2019, p. 58-59).

O tema transversal escolhido tem muitos âmbitos de abordagem; para a 2ª estação do Viagem ao Conhecimento, escolhemos abordá-lo na perspectiva da inclusão social.

2ª MISSÃO: Lançamento

Para sondar os conhecimentos prévios dos estudantes e evidenciar as principais lacunas na aprendizagem da habilidade-meta, escolhemos um jogo do Caderno de Jogos e Dinâmicas Educacionais da Coleção Voando Mais Alto (2022, p. 53, Jogo 38), chamado “Dado das horas”, através do qual o professor poderá observar os conhecimentos dos alunos. Esse jogo não tem anexo.

Conheça nosso **Caderno de Jogos e Dinâmicas Educacionais**:



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

(EF02MA19) Medir a duração de um intervalo de tempo por meio de relógio digital e registrar o horário do início e do fim do intervalo.

- 1) A) 6:00. B) 7:00. C) RESPOSTA PESSOAL.
- 2) C) 11:00.
- 3) A) 2 HORAS E 30 MINUTOS.
- 4) A) 7:30. C) 9:30. C) 2 HORAS/DUAS HORAS.

Gabarito da 2ª Conexão

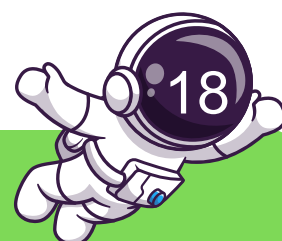
(EF03MA23) Ler horas em relógios digitais e em relógios analógicos e reconhecer a relação entre horas e minutos e entre minuto e segundos.

1)

- (A) 1 HORA DA TARDE
- (B) 8 HORAS DA MANHÃ
- (C) 6 HORAS E 30 MINUTOS
- (D) 8 HORAS DA NOITE
- (E) MEIA-NOITE

(D)	20:00	
(E)	24:00	OU 00:00
(A)	13:00	
(B)	08:00	
(C)	06:30	

- 2) A) 7 HORAS.
- 3) D) 4 HORAS.
- 4) D) 2 HORAS E 30 MINUTOS.



Gabarito da 3ª Conexão

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

- 1) A) 28 cm.
- 2) C) 10 m.
- 3) D) 160 cm.
- 4) C) 8 cm.

Gabarito da 4ª Conexão

(EF04MA21) Medir, comparar e estimar área de figuras planas desenhadas em malha quadriculada, pela contagem dos quadradinhos ou de metades de quadradinho, reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área.

- 1) C) 24 quadradinhos.
- 2) A) 8 cerâmicas.
- 3) B) 8 cm².
- 4) D) 12 m².

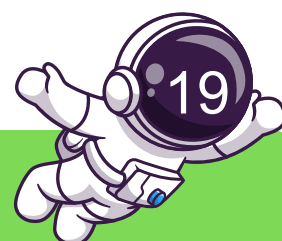
4ª MISSÃO: Passeando pela estação

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

(EF05MA19) Resolver e elaborar problemas envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais em contextos socioculturais.

- 1) D) 30 minutos.
- 2) C) 14 horas e 45 minutos.
- 3) A) 16 m.
- 4) B) 44 cm².



MATERIAL EDUCACIONAL DO CEARÁ

Professor(a), a habilidade-meta deste caderno é trabalhada pelo Material Educacional do Ceará do **5º ano, no 2º bimestre, na unidade 5**. Nessa unidade, são trabalhadas as medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais. O percurso das atividades objetiva, em parte, a percepção de que a padronização é importante porque teríamos parâmetros completamente diferentes para as medições de uma forma geral.

Assim, as missões desenvolvidas neste caderno Viagem ao Conhecimento - 2ª 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 5, selecione as atividades que achar mais pertinentes.



Bom trabalho e até a próxima viagem!





idadecerta.seduc.ce.gov.br