



Área do conhecimento: Matemática

Componente curricular: Matemática

Ano/Série: 4.º ano do Ensino Fundamental

Prezado(a) Estudante,

Esta **Trilha de Aprendizagem** apresenta possíveis caminhos para o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao componente curricular e tem o objetivo de auxiliá-lo(a) na sua rotina de estudos para que você alcance o desempenho esperado.

No decorrer da Trilha, você poderá compreender melhor os temas estudados e ampliar seus conhecimentos, por meio de diferentes estratégias que visam contribuir para o seu processo de aprendizagem.

Segue abaixo a relação de unidades temáticas, objetos de conhecimento e habilidades a serem desenvolvidas.

| UNIDADES TEMÁTICAS E OBJETOS DE CONHECIMENTO | HABILIDADES |
|--|---|
| NÚMEROS Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até seis ordens Números ordinais até 100º | (EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar. (EF04MAXX03) Utilizar números ordinais até 100º em situações contextualizadas. (EF04MAXX04) Compreender como se representam quantidades até a ordem de centenas de milhar, usando a escrita com algarismos e com palavras. |
| Composição e decomposição de um número natural de até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por potências de 10 | (EF04MA02) Mostrar, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por potências de dez, para compreender o sistema de numeração decimal e desenvolver estratégias de cálculo. |
| Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais | (EF04MA03-A) Resolver e elaborar problemas de adição, envolvendo números naturais até a ordem das dezenas de milhar, utilizando estratégias diversas, como cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental e algoritmos. (EF04MA03-B) Resolver e elaborar problemas de subtração, envolvendo números naturais até a ordem das dezenas de milhar, utilizando estratégias diversas, como cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental e algoritmos. |

| | |
|--|--|
| <p>Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida</p> | <p>(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.</p> <p>(EF04MAXX09) Construir e sistematizar os fatos fundamentais da multiplicação e da divisão por meio de investigações, utilizando, calculadora e uso de tabelas.</p> |
| <p>Números racionais: frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10 e 1/100)</p> | <p>(EF04MAXX12) Utilizar a reta numérica como recurso para comparar as frações unitárias mais usuais com a unidade.</p> <p>(EF04MA09) Reconhecer as frações unitárias mais usuais (1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/10 e 1/100) como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso.</p> <p>(EF04MAXX14) Reconhecer e comparar através de desenhos, frações unitárias 1/6, 1/7, 1/8 e 1/9 como unidades de medida menores do que a unidade utilizando a reta numérica.</p> |
| <p>GRANDEZAS E MEDIDAS Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais</p> | <p>(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.</p> |
| <p>Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo</p> | <p>(EF04MA22) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano, como informar os horários de início e término de realização de uma tarefa e sua duração.</p> <p>(EF04MA25) Resolver e elaborar problemas que envolvam situações de compra e venda e formas de pagamento, utilizando termos como troco e desconto, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável.</p> |

1. APROXIMAÇÃO

Videoaulas:

- Assista às videoaulas referentes aos objetos de conhecimento, gravadas pelo(a) professor na ferramenta Microsoft Teams. Registre, em seu caderno, os pontos mais importantes e pause as videoaulas para consultar o livro didático.

2. PERCEPÇÃO E PREPARAÇÃO

Videoaulas relacionadas aos objetos de conhecimento com a proposta de aula invertida, na qual o aluno registra tópicos relevantes durante a realização da atividade:

- Sistema de Numeração Decimal

<https://www.youtube.com/watch?v=c70tgBlorl4>

- Números ordinais até 100º

<https://www.youtube.com/watch?v=R4k9F6mcGi8>

<https://www.youtube.com/watch?v=fvtjQLkufoE>

- Estratégias para a solução de problemas envolvendo adição e subtração

<https://www.youtube.com/watch?v=NgXd1v2ogn4>

- Multiplicação e divisão

https://www.youtube.com/watch?v=ReL5qnY_dls

https://www.youtube.com/watch?v=a1_OFOABwsA

<https://www.youtube.com/watch?v=mhQp10Tvtog>

- Números racionais: frações unitárias mais usuais como unidades de medida menores do que uma unidade, utilizando a reta numérica como recurso

<https://www.google.com/search?q=video+aula+sobre+fra%C3%A7%C3%A3o+unitaria+na+reta+num%C3%A9rica&oq=video+aula+sobre+fra%C3%A7%C3%A3o+unitaria+na+reta+num%C3%A9rica&ags=chrome..69i57.12621j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

- Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos

<https://www.youtube.com/watch?v=YCFyl78xq64>

- Sistema monetário brasileiro

<https://www.youtube.com/watch?v=z8-jlPuxUQk>

3. AMPLIAÇÃO

Sequências didáticas com questionários de verificação da aprendizagem e gamificação:

- Escola Games – Sistema de numeração decimal
<http://www.escolagames.com.br/jogos/blocosEspaciais/?deviceType=computer&cle-trig-func/unit-circle-definition-of-trig-functions/v/unit-circle-definition-of-trig-functions-1>
- Matemática Básica – Sistema de numeração decimal – Exercícios
<https://matematicabasica.net/sistema-de-numeracao-decimal-exercicios/>
- Estudamos – Sistema de numeração decimal – Exercícios
https://www.estudamos.com.br/classe_dos_numeros/sistema_de_numeracao_decimal_6.php
- Escola Games – Aprendendo as horas
<http://www.escolagames.com.br/jogos/aprendendoHoras/?deviceType=computer>
- Estudamos – Medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos – Exercícios
<https://www.estudamos.com.br/atividades-com-relogios/atividades-com-horas-e-minutos-18.php>
- IXL Matemática – Multiplicação e divisão
<https://br.ixl.com/math/4-ano/multiplique-por-n%C3%BAmeros-de-um-d%C3%ADgito>
<https://br.ixl.com/math/4-ano/multiplique-por-n%C3%BAmeros-que-terminem-em-zero>
<https://br.ixl.com/math/4-ano/compreenda-a-divis%C3%A3o>
<https://br.ixl.com/math/4-ano/complete-a-declara%C3%A7%C3%A3o-de-divis%C3%A3o>
<https://br.ixl.com/math/4-ano/divida-por-um-n%C3%BAmero-de-um-d%C3%ADgito-sem-resto>
- Estudamos – Medidas de massa e de capacidade – Exercícios
<https://www.estudamos.com.br/atividades-com-quilograma/index.php>
<https://www.estudamos.com.br/atividades-com-quilograma/atividades-com-grama-e-quilo-4.php>
<https://www.estudamos.com.br/atividades-litro-mililitro/index.php>
<https://www.estudamos.com.br/atividades-litro-mililitro/atividades-com-litro-e-mililitro-10.php>
- IXL Matemática – Medidas de comprimento, massa e de capacidade
<https://br.ixl.com/math/4-ano/compare-as-unidades-de-capacidade>
<https://br.ixl.com/math/4-ano/converta-as-unidades-de-comprimento>
<https://br.ixl.com/math/4-ano/converta-as-unidades-de-massa>

- IXL Matemática – Compare e ordene frações

<https://br.ixl.com/math/4-ano/compare-fra%C3%A7%C3%B5es-usando-modelos>

<https://br.ixl.com/math/4-ano/compare-fra%C3%A7%C3%B5es-usando-refer%C3%Aancias>

<https://br.ixl.com/math/4-ano/compare-as-fra%C3%A7%C3%B5es>

<https://br.ixl.com/math/4-ano/represente-e-compare-fra%C3%A7%C3%B5es-com-denominadores-iguais-nas-linhas-de-n%C3%BAmeros>

<https://br.ixl.com/math/4-ano/represente-e-compare-fra%C3%A7%C3%B5es-com-os-numeradores-nas-linhas-de-n%C3%BAmeros>

4. USO

01. Observe o cartaz e leia a informação.



Já parou para pensar na água gasta para produzir todas as suas peças de roupas e acessórios? Uma simples calça jeans, por exemplo, consome em média **10.850** litros de água para ser produzida. É uma quantidade suficiente para suprir o consumo residencial de uma pessoa por mais de três meses! Essa quantidade contabiliza desde água gasta na irrigação do algodoeiro, material usado para fabricar o tecido, até a água da confecção da peça.

Disponível em: <https://www.akatu.org.br/noticia/agua-invisivel-tudo-o-que-e-produzido-gasta-recursos-naturais-que-voce-nao-ve/>. Acesso em: 15 set. 2020. (Adaptado).

- a) **ESCREVA**, por extenso, o número que aparece destacado na informação.
- b) **DECOMPONHA** esse número por meio de adições e multiplicações por potência de dez.
- c) Quantas centenas tem o número citado na informação?

02. Leia o texto abaixo.

Água invisível: tudo o que é produzido gasta recursos naturais que você não vê

[...]Por dia, cada pessoa consome de **2 mil** a **5 mil** litros de “água invisível” contida nos alimentos que come, de acordo com a ONU. Uma única maçã, por exemplo, consome 125 litros de água para ser produzida.

Isso é mais água do que o recomendado pela ONU para o consumo direto residencial – tomar banho, cozinhar, lavar louça, escovar os dentes, etc. – de uma pessoa por dia, que são 110 litros.

A pecuária também é responsável por um consumo alto de água. Para cada quilo de carne bovina, são gastos mais de 15 mil litros de água. [...]

Disponível em: <https://www.akatu.org.br/noticia/agua-invisivel-tudo-o-que-e-produzido-gasta-recursos-naturais-que-voce-nao-ve/>. Acesso em: 15 set. 2020. (Adaptado).

a) Releia:

“... o consumo direto residencial – tomar banho, cozinhar, lavar louça, escovar os dentes etc. – de uma pessoa por dia, que são 110 litros.”

Se uma pessoa usar a água em sua residência todos os dias do mês de julho, quanto ela consumirá de água nesse mês?

b) Se o consumo de água para produzir uma maçã fosse 5 vezes menor, quantos litros de água seriam gastos?

Analise o infográfico a seguir e resolva as questões **03** e **04**.



Disponível em: http://site.sabesp.com.br/site/uploads/Image/sociedade_meioambiente/redes_sociais. Acesso em: 15 set. 2020.

03. **ASSINALE** com um **X** a alternativa correta.

Sobre o infográfico é correto afirmar que

- A) o Brasil é o país que mais consome água no mundo.
- B) os países China e Índia, juntos, consomem mais água que a França.
- C) o número que corresponde ao consumo de água nos EUA possui 2 centenas e 15 dezenas.
- D) a diferença entre os números que correspondem ao consumo de água dos EUA e do Egito é de 13 dezenas e 8 unidades.

04. Calcule o que se pede.

- A diferença entre o consumo de água dos EUA e o do Brasil:
- O total de água consumido por França, Índia e Mali:
- O quádruplo do consumo total de água do Egito.
- A terça parte do consumo de água do Brasil.
- O consumo de água da França vezes 36.

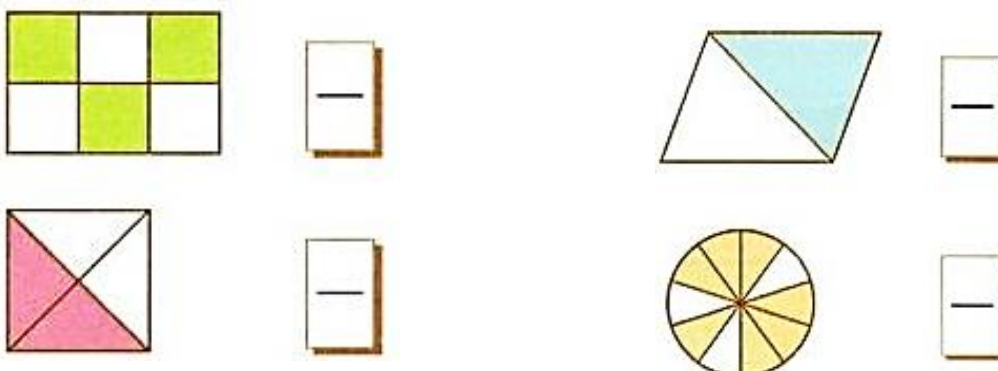
05. **PINTE** as figuras de acordo com as frações.



06. **ESCREVA** como se leem as frações.

- a) $\frac{1}{10}$
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $\frac{1}{8}$

07. **ESCREVA** a fração que representa a parte colorida de cada figura.



Resolva as situações-problema abaixo.

08. Na lanchonete do Juca foram consumidas 1.442 latas de refrigerante em uma semana. Quantas latas de refrigerante foram consumidas, em média, por dia?

Operação:

Resposta:

09. Para uma campanha de vacinação, 648 caixas com vacinas foram igualmente distribuídas entre os 8 postos de saúde de uma cidade. Quantas caixas com vacinas recebeu cada posto de saúde?

Operação:

Resposta:

10. Um comerciante comprou 5 patinetes por R\$ 1.305,00. Qual foi o preço de cada patinete?

Operação:

Resposta:

11. Laura pensou em um número, multiplicou esse número por 6, adicionou 316 ao resultado e obteve 2.500. Em que número Laura pensou?

Operação:

Resposta:

12. Vilma comprou uma geladeira por R\$ 3.890,00. Deu R\$ 242,00 de entrada e o restante pagará em 8 prestações mensais iguais. Qual é o valor de cada prestação?

Operação:

Resposta:

13. **COMPONHA** os números e **ESCREVA**-os por extenso.

a) $3.000 + 500 + 970 + 2$

b) $4 \text{ Dm} + 1 \text{ Um} + 8 \text{ C} + 2 \text{ D} + 9 \text{ U}$

c) $5 \text{ Dm} + 43 \text{ D} + 7 \text{ U}$

Leia o seguinte trecho de uma reportagem para resolver as questões **14** e **15**.

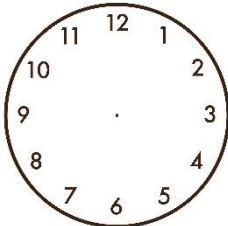
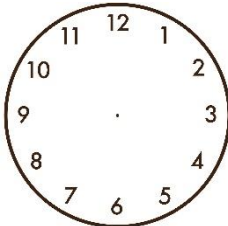
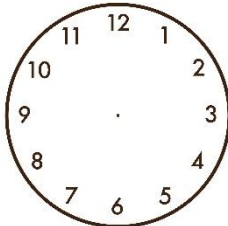
Na idade das trevas

Na terça-feira, 10 de novembro de 2009, às 22h40, o Brasil acendeu as velas para enfrentar mais um blecaute de dimensões nacionais. Desde 1985 temos, em média, um mega-apagão a cada seis anos. Desta vez, a falta de luz afetou, em maior ou menor grau, dezoito estados, deixando às escuras 88 milhões de brasileiros. (...)

| Os outros apagões... | 1985 | 1999 | 2002 |
|--------------------------|----------------|----------------------|----------------------|
| Quando foi | 17 de setembro | 11 de março | 21 de janeiro |
| Extensão | 9 estados | 10 estados | 10 estados |
| Pessoas atingidas | 77 milhões | 60 milhões | 60 milhões |
| Duração | 3 horas | 4 horas e 10 minutos | 3 horas e 30 minutos |

Revista Veja. 15 de set. 2020. (Texto adaptado para fins pedagógicos.)

14. **COMPLETE** a tabela, marcando nos relógios os horários pedidos.

| Os outros apagões... | 1985 | 1999 | 2002 |
|--------------------------------|---|--|---|
| Horário de início | 15h30 | 13h40min | 14h20min |
| Horário em que terminou |  |  |  |

15. O apagão de novembro de 2009 começou às 22h40min e terminou às 4h. Quanto tempo durou esse apagão?

5. FEEDBACK

Entre em contato com o(a) professor(a), por meio da ferramenta Microsoft Teams – Chat Professor ou nas aulas remotas, caso necessite de suporte para utilizar a Trilha de Aprendizagem ou esclarecer dúvidas na realização das atividades.

6. AVALIAÇÃO

As orientações para a Avaliação de Recuperação seguirão posteriormente.