



Área do conhecimento: Matemática

Componente curricular: Matemática

Ano: 4º ano - Ensino Fundamental I

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.

UNIDADE TEMÁTICA 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.

Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, proporcionalidade, repartição equitativa e medida	(EF04MA05) Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo. (EF04MAXX09) Construir e sistematizar os fatos fundamentais da multiplicação e da divisão por meio de investigações, utilizando, calculadora e uso de tabelas.
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)	(EF04MAXX12) Utilizar a reta numérica como recurso para comparar as frações unitárias mais usuais com a unidade. (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. (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.
GRANDEZAS E MEDIDAS Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais	(EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.
Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo	(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. (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.

1. APROXIMAÇÃO

Videoaulas

- Assista às vídeoaulas, referentes aos objetos de conhecimento, gravadas pelo seu professor na ferramenta *Teams*. Registre, em seu caderno, os pontos mais importantes e pause as vídeoaulas 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 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=mhQp10Tvotg>

- 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&og=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&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%BAmoros>

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

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) ... “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 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.

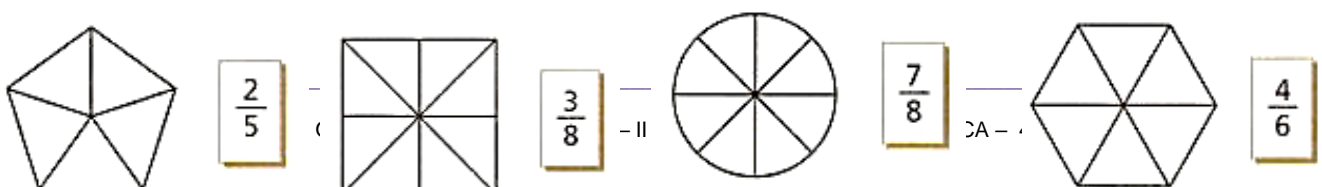
Sobre o infográfico é correto afirmar que

- A) juntos China e Índia consomem mais água que a França.
 B) o número que corresponde ao consumo de água nos EUA possui 2 centenas e 15 dezenas.
 C) o Brasil é o país que mais consome água no mundo.
 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) A diferença entre o consumo de água dos EUA e Brasil.
 b) O total de água consumido pela França, Índia e Mali.
 c) O quádruplo do consumo total de água do Egito.
 d) A terça parte do consumo de água do Brasil.
 e) O consumo de água da França vezes 36.

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



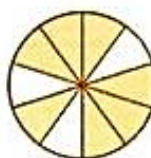
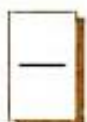
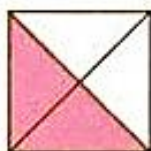
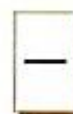
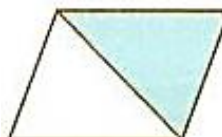
06. **ESCREVA** como se leem as frações.

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?
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?
10. Um comerciante comprou 5 patinetes por R\$ 1.305,00. Qual foi o preço de cada patinete?
11. Laura pensou em um número, multiplicou esse número por 6, adicionou 316 ao resultado e obteve 2.500. Em que número Laura pensou?
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 o valor de cada prestação?

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 trecho de uma reportagem.

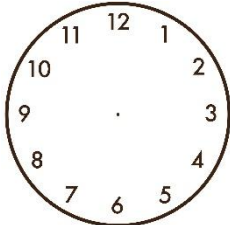
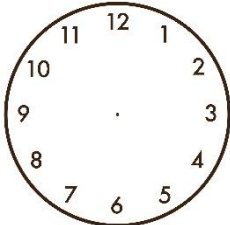
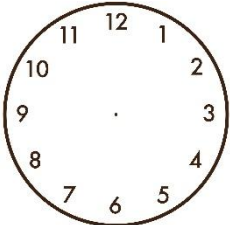
Na idade das trevas

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.