



Área do Conhecimento:	Matemática e suas Tecnologias
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	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
NÚMEROS	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até seis ordens	(BNCC – EF04MA01) Ler, escrever e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar.
	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 $1/100$)	(BNCC – 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.
GEOMETRIA	Ângulos retos e não retos: uso de dobraduras, esquadros e softwares	(BNCC – EF04MA18) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais com o uso de dobraduras, esquadros ou <i>softwares</i> de geometria.

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES
GRANDEZAS E MEDIDAS	Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de medida e de unidades de medida convencionais mais usuais	(BNCC – EF04MA20) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medidas padronizadas mais usuais, valorizando e respeitando a cultura local.
	Áreas de figuras construídas em malhas quadriculadas	(BNCC – 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.
	Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo	(BNCC – 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.
PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	Leitura, interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e agrupadas, gráficos de barras e colunas e gráficos pictóricos	(BNCC – EF04MA27) Analisar dados apresentados em tabelas simples ou de dupla entrada e em gráficos de colunas ou pictóricos, com base em informações das diferentes áreas do conhecimento, e produzir texto com a síntese de sua análise.

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 estudante registra tópicos relevantes durante a realização da atividade:

▶ **SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL**

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

▶ **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+numerica&oq=video+aula+sobre+fra%C3%A7%C3%A3o+unitaria+na+reta+numerica&aqs=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-jIPuxUQk>

▶ **GEOMETRIA – ÂNGULOS RETOS E NÃO RETOS**

<https://www.youtube.com/watch?v=R--9PJ355jY>

https://www.youtube.com/watch?v=HYykr_okS9g

▶ **ÁREAS DE FIGURAS CONSTRUÍDAS EM MALHAS QUADRICULADAS**

<https://www.youtube.com/watch?v=BWHnE54LtWM>

3. AMPLIAÇÃO

Sequências didáticas com questionários de verificação da aprendizagem e gamificação:

▶ **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/>

▶ **SISTEMA DE NUMERAÇÃO DECIMAL – EXERCÍCIOS**

https://www.estudamos.com.br/classe_dos_numeros/sistema_de_numeracao_decimal_6.php

▶ **APRENDENDO AS HORAS**

<http://www.escolagames.com.br/jogos/aprendendoHoras/?deviceType=computer>

▶ **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>

▶ **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>

▶ **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/converte-as-unidades-de-comprimento>

<https://br.ixl.com/math/4-ano/converte-as-unidades-de-massa>

▶ **ÂNGULO RETO E NÃO RETO**

<https://br.ixl.com/math/4-ano/%C3%A2ngulos-maiores-menores-ou-iguais-a-um-%C3%A2ngulo-reto>

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: 4 jul. 2021. (Adaptado).

- ESCREVA**, por extenso, o número que aparece destacado na informação.
- DECOMPONHA** esse número por meio de adições e multiplicações.
- Quantas centenas tem o número citado na informação?
- CALCULE** quantos litros de água uma pessoa consome em casa, aproximadamente, em 1 ano.

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: 4 jul. 2021. (Adaptado).

a) Releia o trecho destacado em negrito no texto.

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: 4 jul. 2021.

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.

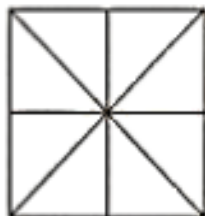
05. **PINTE** as figuras de acordo com as frações.



$$\frac{4}{6}$$



$$\frac{2}{5}$$



$$\frac{3}{8}$$



$$\frac{7}{8}$$

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

a) $\frac{1}{10}$

b) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{1}{3}$

d) $\frac{1}{7}$

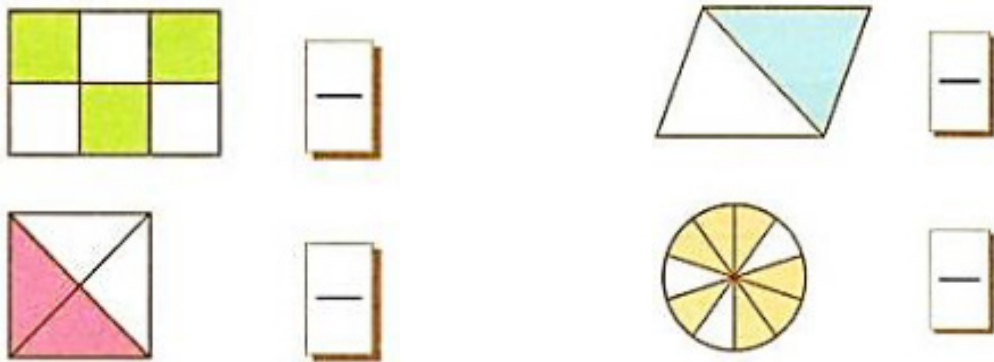
e) $\frac{1}{4}$

f) $\frac{1}{9}$

g) $\frac{1}{6}$

h) $\frac{1}{8}$

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



08. Resolva as situações-problema abaixo.

- a) 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:

- b) 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:

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

Operação:

Resposta:

- d) 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:

- e) 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:

- f) Carlinhos levou 3 litros de suco para o lanche coletivo com sua família. Quantos copos de 200 mL ele conseguirá encher, sem derramar, com a quantidade total de suco que ele levou?

Operação:

Resposta:

- g) Marina vai preparar gelatina para a sobremesa. Para cada pacote de gelatina, são necessários 250 mL de água fria e 250 mL de água quente. Qual é a quantidade de água necessária para preparar 5 pacotes de gelatina?

Operação:

Resposta:

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

a) $4000 + 1100 + 800 + 30 + 2$

b) $30000 + 1500 + 57$

c) $2 \text{ Dm} + 9 \text{ Um} + 7 \text{ C} + 5 \text{ D} + 2 \text{ U}$

d) $25 \text{ Um} + 76 \text{ D}$

e) $10 \text{ Um} + 8 \text{ C} + 9 \text{ D} + 1 \text{ U}$

Leia o seguinte trecho de uma reportagem para resolver as questões **10** e **11**.

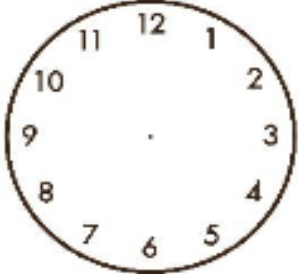
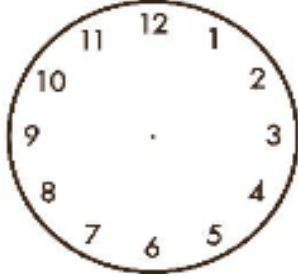
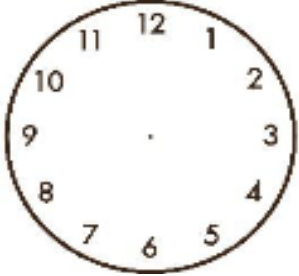
Na idade das trevas

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. (...)

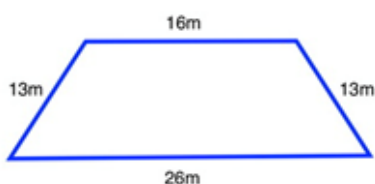
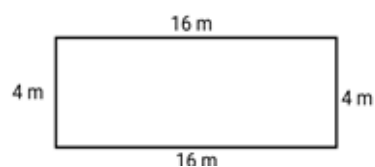
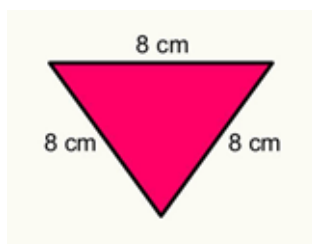
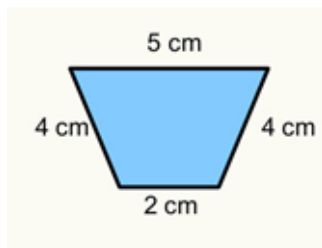
Os outros apagões...	1985	1999	2002
Quando foi	17 de setembro	11 de março	21 de janeiro
Extensão	9 estados	10 estados	10 estados
Pessoas atingidas	77 milhões	60 milhões	60 milhões
Duração	3 horas	4 horas e 10 minutos	3 horas e 30 minutos

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

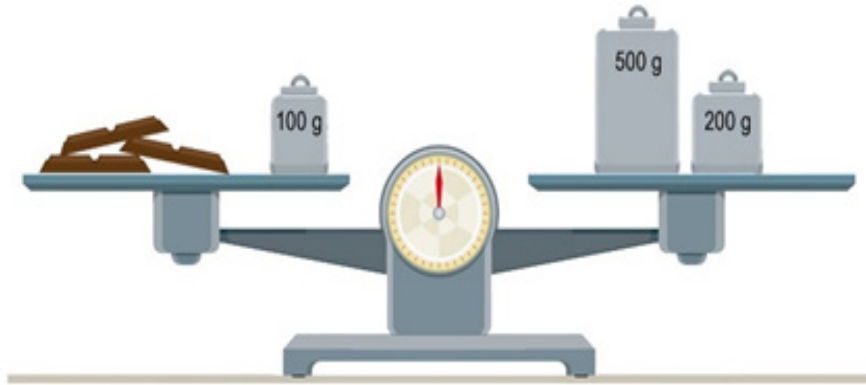
10. **COMPLETE** a tabela, marcando nos relógios os horários pedidos de acordo com a tabela anterior.

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

11. O apagão de novembro de 2009 começou às 22h40min e terminou às 4h. Quanto tempo durou esse apagão?
12. Relacione as unidades de medida e **COMPLETE** as frases.
- a) Cátia passeou de bicicleta pela Avenida Lima percorrendo 4 Km e 800 m. Ela percorreu _____ metros.
- b) Luís passeou pela Avenida Bernardo de Barros, percorrendo 8500 m. Ele percorreu _____ Km e _____ metros.
- c) O comprimento do quarto de Rita é de 4 metros e meio. Essa medida corresponde a _____ centímetros.
- d) Lucas riscou no caderno um linha azul de 8 centímetros de comprimento. Essa linha tem _____ milímetros de comprimento.
13. **CALCULE** o perímetro das figuras abaixo.



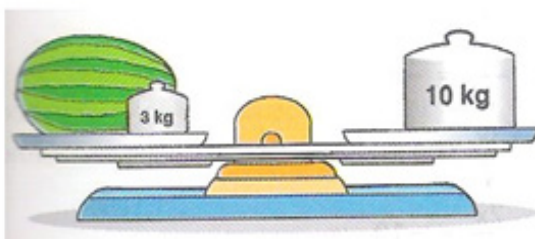
14. Analise a imagem abaixo.



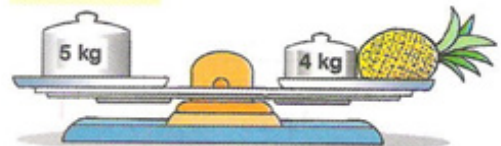
a) Para equilibrar a balança de pratos, foram usadas barras de chocolate.

- **CALCULE** a massa de cada barra de chocolate.
- Qual solução você daria para completar 1 Kg em cada prato? Use apenas os pesos da imagem ou barras de chocolate.

b) Qual é o peso de cada fruta?



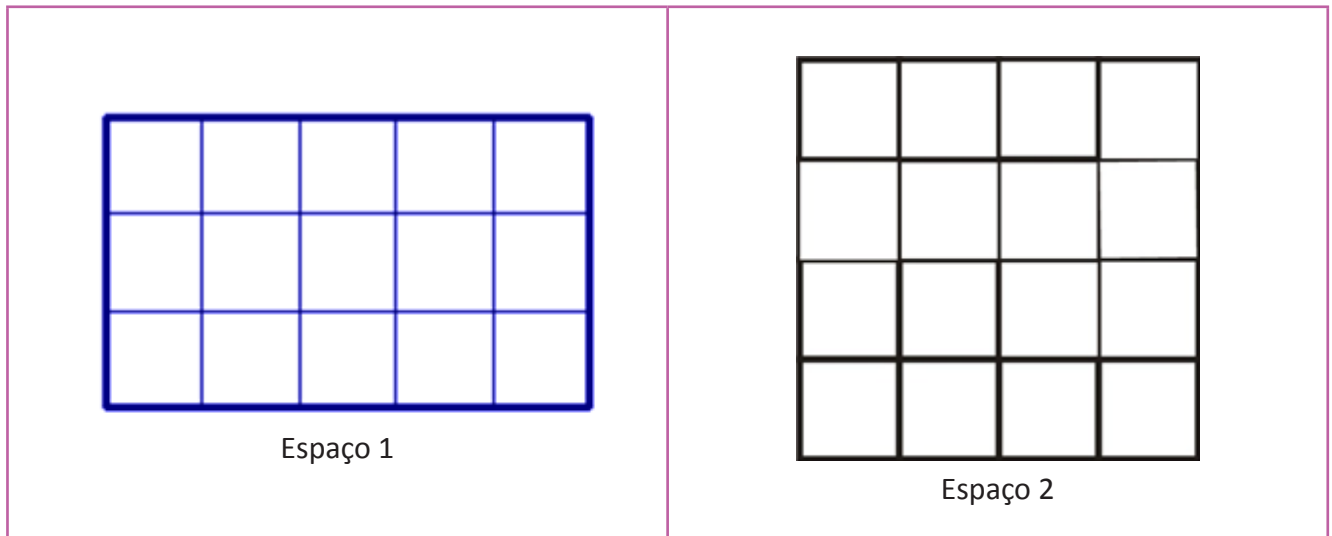
antes da troca




depois da troca

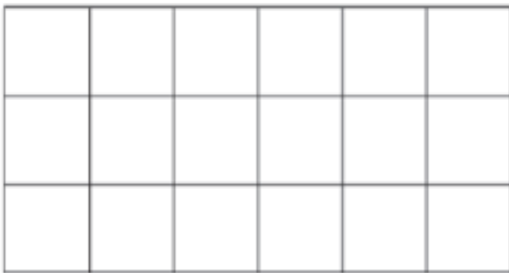


15. Observe as figuras que representam o piso de dois espaços.

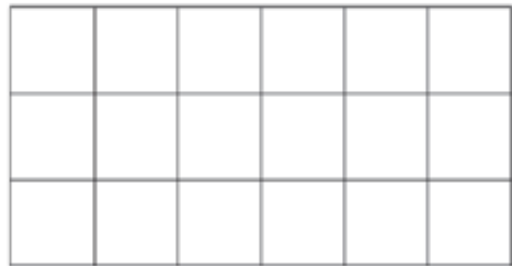


- a) Quantas lajotas cobrem o piso do espaço 1? _____
- b) Quantas lajotas cobrem o piso do espaço 2? _____
- c) Qual espaço é maior? _____
- d) Considere o  como unidade de medida e **DESENHE** na malha quadriculada um figura com área igual a:

- 17 unidades de medida



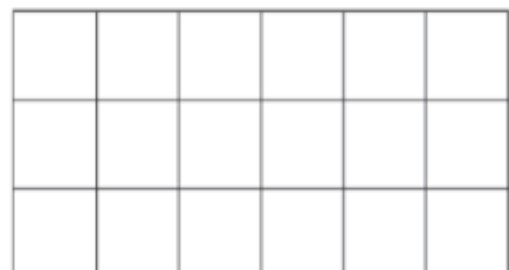
- 15 unidades de medida



- 12 unidades de medida



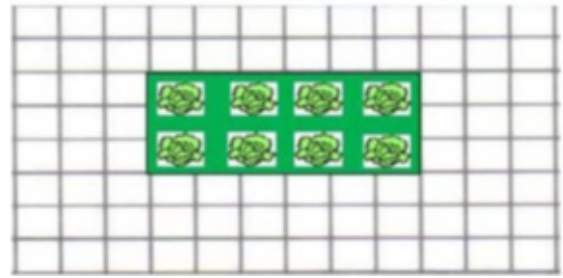
- 9 unidades de medida



16. **MARQUE** com um **X** a opção correta.

a) Qual é a área do canteiro?

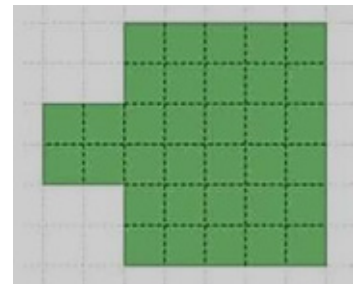
- A) 6 retângulos.
- B) 9 retângulos.
- C) 12 retângulos.
- D) 18 retângulos.



unidade de área

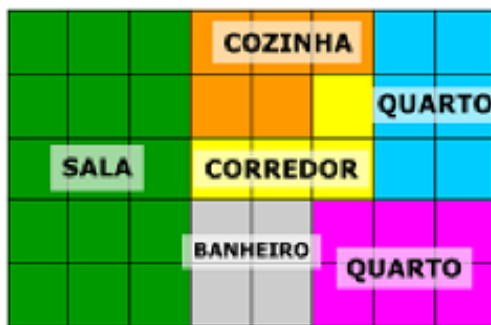
b) Qual é a área do pátio?

- A) 26 quadrados.
- B) 34 quadrados.
- C) 36 quadrados.
- D) 52 quadrados.



unidade de área

17. A figura abaixo representa a planta de um apartamento. Observe-a e responda às perguntas.



unidade de área

a) Qual é a área total do apartamento?

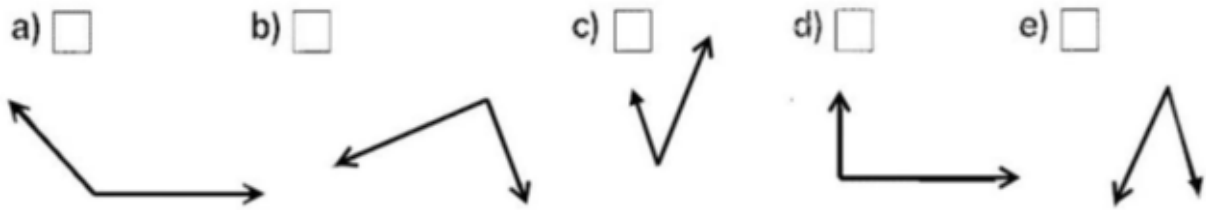
b) Qual é a área do banheiro?

c) Qual é o cômodo cuja área mede 5 ?

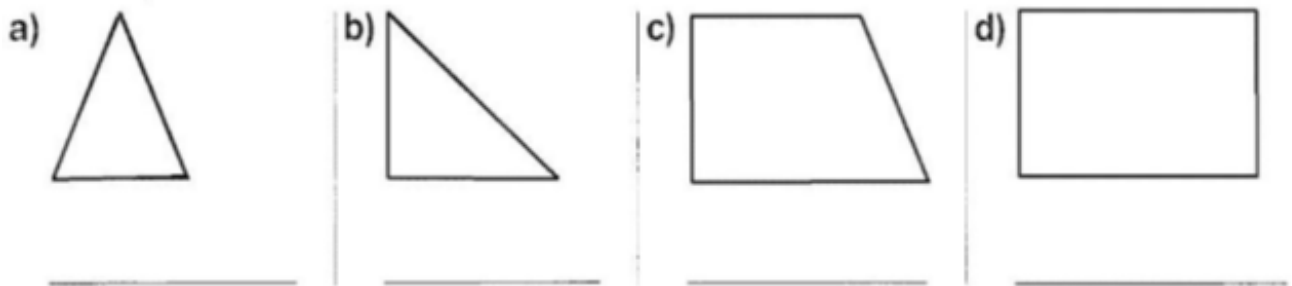
d) Quais cômodos têm área de 4 ?

e) Quais cômodos têm área de 6 ?

18. **MARQUE** com um **X** as figuras que representam ângulos não retos.



19. **MARQUE**, nos polígonos, usando o sinal correspondente, os ângulos retos e **ESCREVA**, abaixo de cada figura, quantos são os ângulos que você marcou.



5. FEEDBACK

Entre em contato com o(a) professor(a), por meio da ferramenta Microsoft Teams – Equipe 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.