

# SP FAZ ESCOLA

CADERNO DO ALUNO

7<sup>o</sup> ANO

ENSINO FUNDAMENTAL

VOLUME 1





**GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO**  
Secretaria da Educação

# **SP FAZ ESCOLA**

## **CADERNO DO ALUNO**

# **7<sup>o</sup> ANO**

## **ENSINO FUNDAMENTAL**

### **VOLUME 1**

**Governo do Estado de São Paulo**

Governador

**João Doria**

Vice-Governador

**Rodrigo Garcia**

Secretário da Educação

**Rosseli Soares da Silva**

Secretário Executivo

**Haroldo Corrêa Rocha**

Chefe de Gabinete

**Renilda Peres de Lima**

Coordenador da Coordenadoria Pedagógica

**Caetano Pansani Siqueira**

Presidente da Fundação para o Desenvolvimento da Educação

**Leandro José Franco Damy**

## CARO (A) ALUNO (A)

Você está recebendo conjuntos de atividades ligadas a diversas Áreas de Conhecimento.

Essas atividades são uma pequena parcela do vasto campo de saberes ao qual estamos inseridos e pretendem proporcionar algumas experiências ligadas a habilidades que envolvem as práticas sociais que nos rodeiam.

Lembre-se de que é importante acompanhar as explicações de seus professores, trocar ideias, fazer perguntas, fazer anotações, não guardar dúvidas, ajudar e pedir ajuda aos colegas, organizar-se para fazer as atividades e manter-se sempre em dia com os estudos.

Isso significa que é necessário interagir, ler, observar, escutar, analisar, comparar, experimentar, refletir, calcular, tomar decisões. Essas e outras ações fazem parte de nosso cotidiano.

Um longo caminho já foi percorrido e esse material é mais uma ferramenta para auxiliá-lo em sua jornada.

Bons Estudos!

Coordenadoria Pedagógica  
Secretaria da Educação do Estado de São Paulo



# Língua Portuguesa

**Olá!**

**A Situação de Aprendizagem que você desenvolverá neste material pretende trabalhar habilidades relacionadas às práticas de:**

- ▶ **leitura;**
- ▶ **oralidade;**
- ▶ **produção textual;**
- ▶ **análise linguística/semiótica.**

**Essas práticas, por sua vez, estão articuladas a alguns campos de atuação social:**

- ▶ **o da vida pública;**
- ▶ **o das práticas de estudo e de pesquisa;**
- ▶ **o da arte e da literatura;**
- ▶ **o do jornalístico/midiático.**

**Utilize este material como parte de seus estudos, associando-o a outros que venham a complementar sua jornada no campo do conhecimento.**

**Equipe Pedagógica de Língua Portuguesa**

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM – NOTÍCIAS E AFINS

Nesta Situação de Aprendizagem (SA), serão exploradas algumas estratégias didáticas que procuram promover uma aprendizagem ativa, alinhada ao Currículo Paulista. Conheça, a seguir, algumas das habilidades que você trabalhará no decorrer das atividades.



### Práticas de Linguagem

- Leitura
- Oralidade
- Produção de Texto
- Análise Linguística / Semiótica

## ATIVIDADE 1 – LEVANTAMENTO DE IDEIAS

1. É mais comum conhecer as notícias pelo jornal impresso, pelo digital, pela TV ou pelo rádio?
2. Vocês conhecem pessoas que ouvem notícias pelo rádio?
3. Qual é a diferença estrutural e de alcance de público que podemos estabelecer entre os jornais digitais e impressos?
4. Comente como uma notícia é apresentada:
  - no jornal impresso.
  - no jornal digital.
  - na TV.
  - no rádio.
5. Crie um parágrafo que contenha sua opinião a respeito da temática “*Fake News*”.
6. Em sua opinião, sempre existiu disseminação de *Fake News*?
7. *Fake News* também podem ser chamadas de \_\_\_\_\_.
8. Fofoca, injúria, difamação também se enquadram no conceito de *Fake News*? Crie uma opinião a respeito.

## ATIVIDADE 2 – EXPLORANDO CONTEXTOS

1. Leia os textos a seguir.

### Texto 1

# TRIBUNA DA INFORMAÇÃO

Catanduva, Segunda-feira, 11 de Outubro de 2019 Ano XV nº 46

## JOVEM BRASILEIRO IMERSO NA REALIDADE DAS FAKE NEWS

p. 02



Foto: Daniel Carvalho Nhani

**O maior desfile de moda do mundo traz novas tendências – p. 03**

**Volta às aulas: milhões de estudantes retornam às salas de aula – p. 04**

**Inteligência Artificial – p. 05**

**TV Paga tem aumento de 15% nas assinaturas – p. 06**

**Assembleia Geral da ONU alerta sobre os perigos da poluição – p. 07**

**Como os algoritmos influenciam a escolha das pessoas na *internet* – p. 08**

**Eleições presidenciais ocorrem em dois países latino-americanos neste domingo – p. 09**

**Mais de 120 ofertas de emprego no Caderno Classificados – p. 11**

Encontre-nos nas Redes Sociais



**Texto 2****JOVEM BRASILEIRO IMERSO NA REALIDADE DAS FAKE NEWS**

*Fake News* faz parte do dia a dia do jovem brasileiro nas mídias digitais.

João Gilberto, 15, está hospitalizado, pois, na última sexta-feira, tentou suicídio, em sua casa, após ter recebido um vídeo *fake*, no qual estava sendo acusado de um crime.

O Professor Leônidas, que ministra aulas de Língua Portuguesa na Escola Estadual Boa Esperança, onde João Gilberto é estudante, relata: “Muitas pessoas, ao fazer uso das redes sociais, utilizam-se de perfis falsos, criando um mundo virtual, contrapondo com o real.” E complementa, “Distorcer imagens por meio de fotos, postar vídeos de ex-namorados(as), atrapalhar o real sentido das comunicações e a veracidade das informações, obter lucros, apropriar-se da credibilidade das pessoas, prejudicar o próximo e pessoas públicas, entre outros, é um crime!”

As *Fake News*, já incorporadas ao cotidiano dos jovens brasileiros, que fazem uso das mídias digitais, possuem um grande poder de persuasão, espalham-se com muita rapidez devido ao apelo emocional e sensacionalista.

Há a necessidade de checar a veracidade das notícias antes de serem compartilhadas. Afinal, os fatos, as opiniões, as imagens e seus compartilhamentos estão disponíveis para o mundo inteiro.

Cristiane Aparecida Nunes, Fabricio Cristian Proença, Marcia Aparecida Barbosa Corrales, Mariângela Soares Baptistello Porto, Ronaldo César Alexandre Formici.

**Texto 3****JORNAL DO VILAREJO**

[jdvilarejo.com.br](http://jdvilarejo.com.br)

**Edição 01 – Ano 01**

*Fique por dentro de tudo que acontece em nosso bairro: política, resumo de novelas, polícia, moda, brigas de vizinhos, tecnologia, educação e fofocas direto da “rádio peão”*

Catanduva, 11 de Outubro de 2019

**IMPACTOS DAS FAKE NEWS**

*Colaboradores da Vila da Paz estão preocupados com as Fake News*

“Misericórdia!! Estamos vivendo uma época em que as *Fake News* ganharam uma força extraordinária!!!. Contar uma mentira no dia 1º de abril é até aceitável, mas o que está acontecendo nos meios digitais está fugindo ao controle da população”, disse M. Braga, 18, morador da Vila da Paz.



Outros jovens moradores, ouvidos na semana passada, estão muito preocupados com os impactos ocasionados pela disseminação de notícias falsas.

Afirmou L. Rocha, 23, “Estamos vivendo um momento absurdo, sem sabermos o que é de fato verdade ou mentira”. “A gente precisamos (sic) fazer alguma coisa contra essas mentiras”, opinou B. Gonçalves, 17.

Segundo A. Silva, 15, “Chegou a hora de parar com esse caô e de se esconder atrás de falsidades!!!”

A mensagem que esses jovens passam é a de que a população, em geral, necessita ser conscientizada de que isso acontece, porque falta conferir a veracidade dos fatos, pesquisar as fontes e não se esquecer de checar se há erros gramaticais.

Cristiane Aparecida Nunes, Fabricio Cristian Proença, Marcia Aparecida Barbosa Corrales, Mariângela Soares Baptis-  
tello Porto, Ronaldo César Alexandre Formici.

### ATIVIDADE 3 – ESTRUTURA DO GÊNERO

1. A partir da leitura das notícias, responda:

Com base no Texto 2, responda às perguntas que compõem o lide:

- a) O quê?
- b) Quem?
- c) Quando?
- d) Como?
- e) Onde?

2. Tendo como base o Texto 3, responda.

- a) Quem produziu o texto?
- b) Qual foi o objetivo?
- c) Quando foi produzido?
- d) Onde foi publicado/divulgado?
- e) Quem é o público potencial?

3. Das manchetes apresentadas nos Textos 2 e 3, qual despertou mais seu interesse? Por quê? Justifique sua resposta.

4. A linguagem utilizada pelos jornais segue o registro formal da língua. No texto *Impactos das Fake News* (Texto 3), encontramos registros do uso da linguagem informal/coloquial e linguagem formal. Exemplifique no quadro abaixo.

Linguagem informal/coloquial	Linguagem formal

- Em quais outros meios de circulação/suporte podem ser veiculadas as notícias que você leu?
- No Texto 3, aparece o termo *sic*. Pelo contexto, o que essa expressão significa e a que ele se refere?
- Analise as notícias e preencha o quadro:

	Texto 2	Texto 3
Qual é o fato relatado?		
Ele é relevante? Por quê?		
Qual é o público-alvo?		

## ATIVIDADE 4 – RELAÇÃO ENTRE TEXTOS

- Relacione os Textos 1 e 2 e diga qual é a ligação entre eles.
- Analise a foto que ilustra o Texto 1.



3. Pode-se dizer essa foto também pode ilustrar o Texto 3?
4. E a imagem abaixo? Ela está coerente com o Texto 3? Redija um parágrafo que defenda sua opinião.



5. Leia o conto a seguir.

### A MENTIRA E AS PENAS

Certa vez, um homem, por inveja, espalhou mentiras a respeito de seu vizinho, pessoa muito respeitada na aldeia em que viviam. O homem caluniado passou a ser motivo de zombaria, de palavras ofensivas e, algumas vezes, até de violência física. Primeiro, passou a andar pela cidade de cabeça baixa, não conversava com ninguém; depois, já não saía mais de casa.

O vizinho, muito arrependido e tomado de consciência do mal que havia feito, foi conversar com um velho muito respeitado na cidade pela sua sabedoria e pelos conselhos que dava às pessoas. O homem queria ajuda para reparar o mal que havia feito.

O velho lhe disse que havia um jeito. O homem teria de pegar todas as penas de uma galinha morta, subir no telhado de sua casa e espalhar as penas ao vento. E, depois de isso feito, deveria voltar.

O homem saiu mais do que depressa, seguiu toda a recomendação do ancião e retornou.

O sábio, então, lhe disse:

– Agora você recolha todas as penas da galinha e as guarde num saco.

– Mas isso é impossível. Não tenho mais como pegar as penas. O vento já levou elas pra longe. O velho, cheio de compaixão, disse:

– Você está certo. E assim como não tem como pegar as penas, não há como retirar todo o mal que causou ao seu vizinho pelas mentiras inventadas.

Mara Lucia David

1. Diga o que ele tem a ver com o fato de espalhar informações falsas.
2. Esse conto possui fatos que podem gerar notícia. Identifique-os no próprio texto.
3. Agora, crie
  - a) uma manchete impactante para a possível notícia.
  - b) um lide (veja a Atividade 3, exercício 1).
  - c) uma ilustração (foto, fotomontagem, desenho, charge, por exemplo).

Conheça outra versão do conto de tradição oral “A mentira e as penas”, visitando o *link* <<https://pt.churchpop.com/sao-felipe-e-estranha-penitencia-para-senhora-fofoqueira/>> (acesso em: 18 nov. 2019).

## ATIVIDADE 5 – ESTUDO DA LÍNGUA

1. O efeito de sentido provocado pelo uso de exclamações no trecho “Misericórdia! Estamos vivendo uma época onde as *Fake News* ganharam uma força extraordinária!” (Texto3) é de
  - a) afirmação.
  - b) indignação.
  - c) negação.
  - d) resignação.
2. Assinale a alternativa em que ocorre uma inadequação quanto à concordância verbal:
  - a) “As *Fake News* [...] possuem um grande poder de persuasão, espalham-se com muita rapidez devido ao apelo emocional e sensacionalista.” (Texto 2).
  - b) “Afinal, os fatos, as notícias, as imagens e seus compartilhamentos estão disponíveis para o mundo inteiro.” (Texto 2).
  - c) “Outros jovens moradores [...] estão muito preocupados com os impactos ocasionados pela disseminação de notícias falsas.” (Texto 3).
  - d) “A gente precisamos fazer alguma coisa contra essas mentiras.” (Texto 3).

3. Grife os verbos conjugados e circule os que estão na forma nominal nas seguintes frases.
- “Jovem brasileiro imerso na realidade das *Fake News*.” (Texto 2)
  - “Outros jovens moradores, ouvidos na semana passada, estão muito preocupados [...]” (Texto 3).
  - “[...] a população, em geral, necessita ser conscientizada de que isso acontece, porque falta conferir a veracidade dos fatos [...].” (Texto3).
  - “Afinal, os fatos, as notícias, as imagens e seus compartilhamentos estão disponíveis para o mundo inteiro.” (Texto 2)

## ATIVIDADE 6 – PRODUÇÃO TEXTUAL

Agora, com base na temática explorada, você produzirá a sua notícia. Para iniciar, é importante planejar o que será escrito. A montagem do roteiro abaixo o auxiliará nessa produção.

**Observação: Essa atividade poderá ser feita em grupo.**

Roteiro	
O quê? (fato noticiado)	
Onde? (o local em que ocorreu o fato)	
Quando? (data do ocorrido)	
Quais os envolvidos no fato? (quem são os envolvidos)	
Como? (detalhamento do fato)	
Complemente com informações adicionais. (o que considerar importante para complementar a notícia)	

3. Com base no roteiro, escreva a notícia e, após a revisão, combine com seus colegas e professor o local em que a produção será exposta. É importante que as notícias produzidas pela turma sejam disponibilizadas para a leitura das demais salas e do público em geral.

**Outras maneiras de divulgar as notícias produzidas pela turma:**

Criação de revista eletrônica, *blog*, jornal da escola, telejornal, *podcast*, entre outras possibilidades.

**Observação:** A turma poderá se subdividir e apresentar a notícia nos meios de comunicação citados acima.

---

**Lembre-se:**

Para a sua produção é importante ressaltar que a notícia é um texto curto e objetivo. Nele deverá ser evitada a opinião do autor. Fique atento à linguagem utilizada, a qual deverá ser formal e clara.

---

# Matemática



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 1

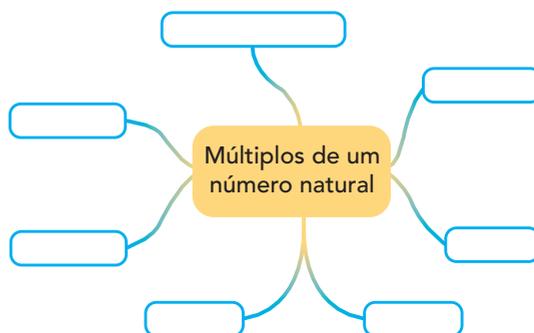
### ATIVIDADE 1: GERAÇÃO DE IDEIAS – PARA QUE SERVEM OS MÚLTIPLOS

Já conversamos em outros momentos sobre múltiplos e divisores. Faça em seu caderno o mapa conceitual, como no modelo, e registre o que você aprendeu sobre esse assunto, começando pelos múltiplos. Em seguida seu professor fará uma síntese sobre o assunto.

Ilustração Mallo Miranda dos Santos



Um mapa conceitual é uma ferramenta que pode ajudá-lo a organizar ideias, conceitos e informações para seus estudos.



1.1 Elabore um mapa com as ideias de divisores de um número natural.

### ATIVIDADE 2: PAINEL LUMINOSO – MÚLTIPLOS NA PRÁTICA

Um painel luminoso de uma loja foi construído sobre uma placa semelhante ao quadro, de modo que cada um dos quadrinhos foi marcado com um número para identificar a lâmpada no painel. Assim, o painel foi programado para que as luzes que ocupavam as posições dos números múltiplos de 2 ficassem acesas permanentemente, ao mesmo tempo em que as luzes na posição dos múltiplos de 3 piscassem. Ao ligar o painel, as luzes acenderam, porém não como o esperado.

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
42	43	44	45	46	47	48	49	50	51

Qual foi a razão de o painel não ter funcionado como o esperado?

- 2.1 Por que o painel não tem uma lâmpada identificada com o número 1? Justifique.
- 2.2 Como poderia ser uma programação do painel para que funcionasse conforme o planejado?

### ATIVIDADE 3: SEGUINDO A SEQUÊNCIA

3.1 Para organizar uma sequência, é possível utilizar os múltiplos. Observe as figuras abaixo:



- Considerando a ordem das figuras, podemos afirmar que formam uma sequência? Por quê? Quais seriam as próximas figuras?
  - Qual figura ocupa as posições dos múltiplos de quatro?
  - Considerando a regularidade identificada, indique a figura que ocupa a posição 154ª. Justifique sua resposta.
- 3.2 Elabore uma sequência a partir da ideia de múltiplos. Escreva a regra de formação. Troque a sequência com seu colega. Resolva a sequência que ele construiu e depois conversem sobre a resolução de cada um.

### ATIVIDADE 4: MÚLTIPLOS E DIVISORES

4.1 Um fabricante de sabão em pó planejou oferecer um prêmio, em dinheiro, a quem encontrasse um cartão premiado na caixa desse produto. Preocupado em não perder de vista as embalagens premiadas, programou sua máquina para que incluísse o cartão premiado apenas nas caixas que, pela ordem de fabricação, a partir da caixa 1, coincidisse com os múltiplos de 250. A distribuição para as vendas foi feita seguindo a ordem de fabricação, para evitar que os prêmios saíssem para uma mesma região.

Considerando a situação acima, responda:

- Um comerciante comprou as primeiras 1000 caixas fabricadas. Quantas caixas premiadas ele adquiriu? Explique o seu raciocínio.
- É possível calcular quantas caixas premiadas levará o comerciante que comprar as 1600 caixas seguintes? Explique o seu raciocínio.
- É possível calcular exatamente quantas caixas premiadas levou um comerciante que comprou 300 caixas de sabão? Explique o seu raciocínio.

### ATIVIDADE 5: ORGANIZANDO AS VENDAS – MÚLTIPLOS E DIVISORES

5.1 Bruno e Sandra compraram 240 tabletes de chocolate em uma fábrica para revendê-los na feira. Eles decidiram embalar os tabletes de chocolate em saquinhos de papel, de forma que todos tivessem a mesma quantidade e sem sobrar nenhum tablete. Bruno sugeriu comprar 60 saquinhos e Sandra disse que 50 era melhor.

- Qual seria a melhor opção em relação à quantidade de saquinhos para embalar os tabletes de chocolate? Registre sua conclusão e compare com a solução de seu colega.

- b) Existem outras quantidades possíveis de saquinhos que Bruno e Sandra poderiam comprar para atender às condições iniciais? Escolha 5 possibilidades diferentes que poderiam ser sugeridas para os dois comprarem. Você encontrou alguma quantidade de saquinhos que não indicaria? Por quê?

## ATIVIDADE 6: DESCOBRINDO OS MÚLTIPLOS E DIVISORES

- 6.1 Em uma escola, há 240 alunos no 7º ano, 288 no 8º ano e 120 no 9º ano. Haverá uma semana cultural, em que todos os alunos serão distribuídos em equipes, sem que se misturem alunos de anos diferentes. Qual será o máximo de alunos que pode haver em cada equipe nessas condições?
- 6.2 No quadro a seguir, pinte em cada linha os divisores, conforme indicado:

<b>Divisores de 4</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Divisores de 6</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Divisores de 12</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Divisores comuns (4, 6, 12)</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Maior Divisor Comum entre 4, 6 e 12</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

- 6.3 Faça uma análise do quadro em relação aos números que você pintou. Registre suas observações:
- 6.4 Um médico receitou a um paciente que tomasse três medicamentos. Um dos remédios deveria ser tomado de 2 em 2 horas, um outro remédio de 3 em 3 horas e o terceiro remédio de 6 em 6 horas. Suponha que o paciente tenha iniciado o tratamento tomando os três remédios juntos; daqui a quantas horas tomará os três remédios juntos novamente?
- 6.5 Numa fábrica de retalhos sobram algumas tiras de 90 cm de comprimento e outras de 75 cm de comprimento. O patrão deu a ordem para que o funcionário cortasse o pano em partes iguais e de maior comprimento possível. Como ele poderá resolver essa situação?
- 6.6 Leia as sentenças a seguir, assinalando V (verdadeiro) ou F (Falso) e justificando sua resposta.
- ( ) 50 é múltiplo de 5.
  - ( ) 79 é divisível por 5.
  - ( ) 4 é divisor de 25.
  - ( ) 105 não é divisível por 8.
  - ( ) 144 não é múltiplo de 3.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 2

### ATIVIDADE 1: FRAÇÕES E SEUS SEGREDOS

No mapa a seguir, escreva o que você lembra sobre os números racionais na representação de fração.



1.1 A partir das ideias registradas, formule um parágrafo sobre as frações.

### ATIVIDADE 2:

Fábio viu que seu pai comprou uma caixa com 24 maçãs e foi ajudar na preparação da comida para o aniversário da sua irmã mais nova. Seu pai lhe pediu que separasse e descascasse  $\frac{7}{12}$  das maçãs para ele fazer o suco e  $\frac{3}{8}$  delas para sua mãe colocar nas saladas. Fábio fez tudo o que foi pedido e comentou que tinha sobrado uma maçã. "É isso mesmo", disse sua mãe. "Essa é para enfeitar o bolo."

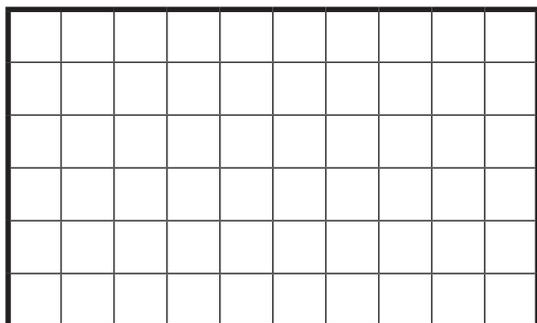
- Quantas maçãs foram utilizadas para fazer o suco?
- Quantas maçãs foram utilizadas para o preparo da salada?

### ATIVIDADE 3: OS LADRILHOS DA COZINHA – RAZÃO E PORCENTAGEM

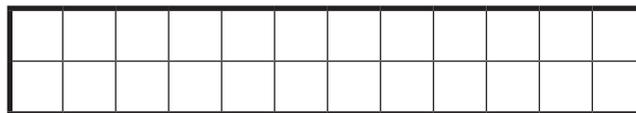
Helena pretende revestir o chão de sua cozinha com ladrilhos lisos e decorados. Seu arquiteto orientou que, dos 144 ladrilhos, apenas  $\frac{1}{4}$  deles fossem decorados. Quantos ladrilhos serão decorados?

Supondo que os desenhos abaixo fossem as representações do chão de uma cozinha, decore os ladrilhos conforme a quantidade indicada abaixo:

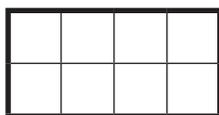
a)  $\frac{1}{4}$  dos 60 ladrilhos



b)  $\frac{1}{4}$  dos 24 ladrilhos



c)  $\frac{1}{4}$  dos 8 ladrilhos



d)  $\frac{1}{4}$  dos 4 ladrilhos



e) Como você fez para encontrar a quantidade de ladrilhos para decorar?

A fração  $\frac{1}{4}$  também pode ter o seguinte significado: **1 ladrilho decorado para cada 4**

**ladrilhos lisos da cozinha.** Quando comparamos duas grandezas e as colocamos em forma de fração, dizemos que ela expressa uma razão entre essas grandezas. Em outras palavras, **razão** é o quociente entre duas grandezas.

$$\frac{1}{4} \begin{array}{l} \longrightarrow \text{ladrilho decorado} \\ \longrightarrow \text{ladrilhos lisos} \end{array}$$

## ATIVIDADE 4: FRAÇÕES EQUIVALENTES

4.1 Considere as frações  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{6}{18}$ ,  $\frac{2}{10}$ ,  $\frac{3}{12}$ ,  $\frac{9}{18}$ ,  $\frac{6}{36}$ ,  $\frac{8}{24}$  e  $\frac{2}{8}$ . Faça a representação

geométrica de cada uma delas. Compare os resultados. O que você concluiu?

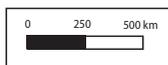
## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 3

### ATIVIDADE 1: RAZÃO POR TODA PARTE

Veja abaixo um mapa político do Brasil e atente para a escala na qual ele foi construído. A escala mostra a relação entre o que está representado no mapa e o seu tamanho real, podendo ser gráfica ou numérica.



Fonte: <<https://mapas.ibge.gov.br/escolares/publico-infantil/brasil>>. Acesso em: 31 out. 2019.



A escala gráfica indica que 1 cm no mapa equivale a 250 km no tamanho real.

A escala numérica **1 : 25 000 000** expressa a **razão** entre a distância obtida no mapa (1 cm) e a distância real (25 000 000 cm). Assim, o 1 é o numerador e 25 000 000 o denominador. Na representação fracionária, podemos representar:  $\frac{1}{25\,000\,000}$ .

Como o Brasil é um país muito extenso e este mapa pretende apenas mostrar os Estados do Brasil, sem muitos detalhes, a escala utilizada foi pequena, isto é, utilizou-se no denominador um número muito grande.

- a) Observe o mapa de São Paulo.



Fonte: <[https://7a12.ibge.gov.br/images/7a12/estados/sao\\_paulo.pdf](https://7a12.ibge.gov.br/images/7a12/estados/sao_paulo.pdf)>. Acesso em: 31 out. 2019.

- b) Qual foi a razão da escala utilizada?

## ATIVIDADE 2: FRAÇÃO COMO OPERADOR MULTIPLICATIVO

- a) Juliana tinha 230 amigos em uma rede social e percebeu que  $\frac{2}{5}$  deles saíram por receio de terem os seus dados divulgados. Calcule quantos amigos de Juliana saíram da sua rede social e responda se você também tem receio que seus dados sejam divulgados.
- b) Fábio e Carlos juntos tinham 36 bolinhas de gude. Ao final de uma partida, decidiram separar e contar a quantidade de bolinhas de gude que tinha restado para cada um. Fábio ganhou  $\frac{1}{3}$  e Carlos,  $\frac{2}{3}$ . Quantas bolinhas ficaram com cada um?
- c) De um pacote de 60 balas,  $\frac{3}{4}$  foram doadas. Quantas balas restaram no pacote?

### ATIVIDADE 3: REESCREVENDO UMA INFORMAÇÃO – PORCENTAGEM

- 3.1 Leia uma mesma informação publicada em dois jornais diferentes, analise as duas formas de escrever e anote suas conclusões.
- A: Numa cidade, 40 entre 100 pessoas participam de atividades recreativas.  
B: Numa cidade, 40% das pessoas participam de atividades recreativas.
- 3.2 Escreva as informações a seguir em forma de porcentagem.
- a) Dos 30 amigos com quem Gustavo conversa nas redes sociais, 15 são meninas.  
b) Há 5 candidatos para cada vaga disputando um emprego de digitador.

### ATIVIDADE 4: DESCONTOS E JUROS

- 4.1 Ana comprou uma camiseta por R\$ 50,00 e teve um desconto de 30% porque era a última do estoque. Quanto ela pagou por essa camiseta?
- 4.2 Agora elabore um problema sobre compras que oferecem desconto.
- 4.3 Na compra de uma mochila, três lojas ofereciam os descontos a seguir. Em que loja será mais vantajoso financeiramente comprar a mochila? Justifique sua resposta.

LOJA A	LOJA B	LOJA C
Preço: R\$ 82,00 5% de desconto à vista	Preço: R\$ 90,00 8% de desconto à vista	Preço: R\$ 85,00 10% de desconto à vista

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 4

### ATIVIDADE 1: ÁLGEBRA – EXPRESSÃO EFICIENTE

- 1.1 A professora Adriana corrigiu os desafios que dera para os estudantes do 7º ano e percebeu que todos haviam acertado. Como havia combinado que acrescentaria 1 ponto na nota da prova de cada estudante que os acertasse, para não esquecer, anotou no celular: Nota final 7º ano,  $n + 1$ .
- a) Explique o que entendeu sobre a anotação da professora Adriana.  
b) Ao anotar  $n + 1$ , ela “misturou” letras com números. Você acha que ela poderá somar letra com número?  
c) A expressão que a professora Adriana utilizou é denominada expressão algébrica. Você acha que foi uma boa anotação?

- 1.2 A família de Tina vai viajar para o Estado do Acre. Eles moram no Estado de São Paulo e iniciarão a viagem bem cedinho. Tina sabe que o horário marcado pela família segue a hora oficial de Brasília. Consultou no celular e viu que a cidade de destino da viagem, no Estado do Acre, apresenta o fuso horário de menos 2 horas em relação ao horário oficial de Brasília. Além disso, eles passarão pelo Estado de Mato Grosso, onde o fuso horário é de menos 1 hora em relação ao horário oficial. Auxilie Tina a anotar essas informações elaborando expressões algébricas simples:
- Que represente a situação do horário oficial em relação ao fuso horário do Estado do Acre.
  - Que represente a situação do horário oficial em relação ao fuso horário do Estado de Mato Grosso.

## ATIVIDADE 2: EXPRESSÃO ALGÉBRICA NA PRÁTICA

- 2.1 Uma mãe consultou um farmacêutico sobre o número de gotas de um remédio recomendado para crianças. Antes de responder, ele leu as seguintes instruções na bula:

Idade da criança	Número de gotas
1 ano	$2p^*$
2 anos	$2p - 5$
3 anos	$2p - 8$
4 anos	$2p - 10$
$p^* =$ peso da criança	

A mãe informou que a criança tinha 2 anos e pesava aproximadamente 11 kg. Ele informou, então, que ela deveria dar 17 gotas. Como o farmacêutico calculou esse valor? Justifique sua resposta.

- 2.2 O peso das pessoas é muito variável, por isso uma criança de 2 anos pode ter pesos diferentes, variando de 10 a 13 kg aproximadamente, por exemplo. Calcule o número de gotas indicadas para crianças com as seguintes idades:
- 1 ano com 8 kg
  - 2 anos com 12 kg
  - 3 anos com 14 kg

## ATIVIDADE 3: RESOLVENDO EXPRESSÕES ALGÉBRICAS

- 3.1 Na Pizzaria Nona Rosa é cobrada uma taxa para entrega em domicílio. A taxa é calculada com um valor fixo de R\$ 2,00 mais R\$ 1,50 por quilômetro de deslocamento. Lúcia solicitou a entrega de uma pizza. Escreva uma expressão algébrica para a entrega da pizza.

- 3.2 Agora, considerando a taxa de entrega da Pizzaria Nona Rosa, calcule o valor a ser pago em cada deslocamento abaixo:
- a) 8 km                                      b) 11 km                                      c) 15 km
- 3.3 Você sabia que podemos estimar o número do calçado de uma pessoa conhecendo o comprimento do seu pé? Para isso usaremos a seguinte expressão algébrica:

$$s = \frac{5p + 28}{4}, \text{ onde: } s \text{ representa o número do calçado e } p \text{ representa o comprimento do pé em cm.}$$

- a) O pé de Eduardo mede 20 cm. Qual é o tamanho de seu sapato?
- b) Utilize uma régua, meça o comprimento do seu pé e use a fórmula acima para verificar se confere com o número de seu calçado.
- c) Usando a mesma fórmula, calcule o número do calçado de uma pessoa cujo pé mede: 23 cm    28 cm    30 cm

#### ATIVIDADE 4: PROCURANDO NÚMEROS OCULTOS – EQUAÇÃO

- 4.1 Observe os cálculos abaixo para responder as questões:

		1	2	8			6	0			2	7	
	+					-				x			
		1	6	0			3	4			1	0	8

- a) Que número devo somar à 128 para obter 160?
- b) A diferença entre dois números é 34. Se o maior deles é 60, qual é o outro número?
- c) O produto de dois números é 108. Um deles é 27. Qual é o outro número?
- 4.2. Leia as expressões abaixo e escreva cada uma na linguagem matemática:
- a) Que número preciso somar a 345 para obter 729?
- b) O dobro de um número é 68. Que número é esse?
- c) A metade de um número é igual a 18. Que número é esse?

4.3. Complete a tabela de acordo com as expressões:

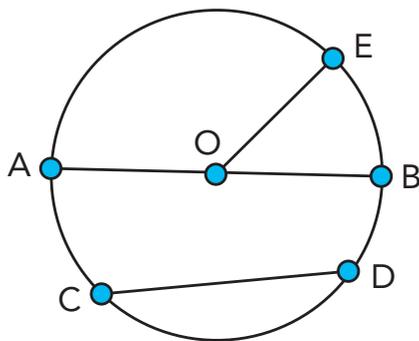
Língua materna	Expressão algébrica
	$n + 5 = 32$
O dobro de um número somado com 3 unidades é igual a 24.	
	$\frac{1}{2}x - 2 = 10$
Que número devo somar a 128 para obter 160?	

4.4. Resolva as expressões algébricas da última coluna do exercício anterior.

## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 5

### ATIVIDADE 1: CONSTRUINDO CIRCUNFERÊNCIAS

1.1 Observe a circunferência a seguir e complete a tabela com seus elementos.



Ponto O	
Medida do segmento $\overline{OE}$	
Medida do segmento $\overline{AB}$	
Medida do segmento $\overline{CD}$	

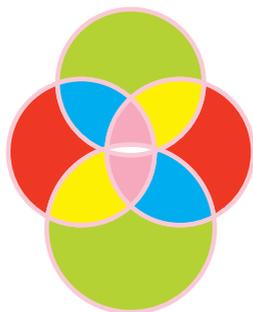
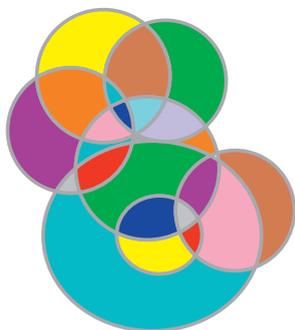
- 1.2 Construa separadamente cada uma das circunferências, com as seguintes medidas para o raio:
- a) 3 cm    b) 4 cm    c) 6,5 cm
- 1.3 Usando o compasso, construa duas circunferências de mesmo centro (chamadas circunferências concêntricas), com raios medindo 2,5 cm e 3,5 cm, e faça uma decoração a seu gosto no espaço entre as duas circunferências.

## ATIVIDADE 2: DIFERENCIANDO OS CONCEITOS DE CIRCUNFERÊNCIA E CÍRCULO

Pesquise a diferença entre círculo e circunferência. Sintetize sua pesquisa em um parágrafo.

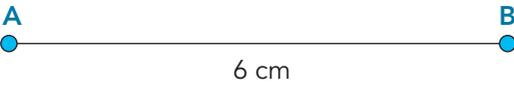
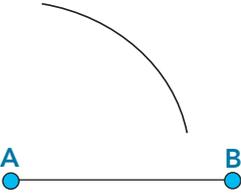
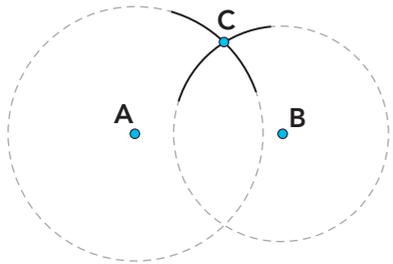
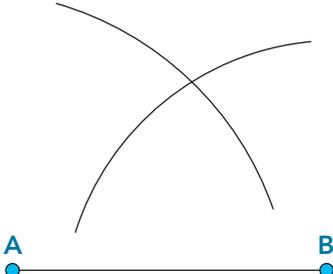
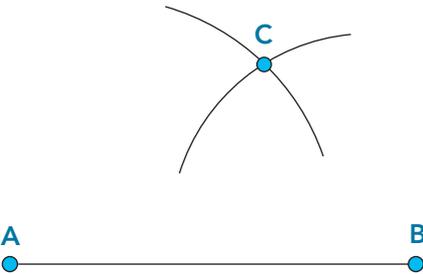
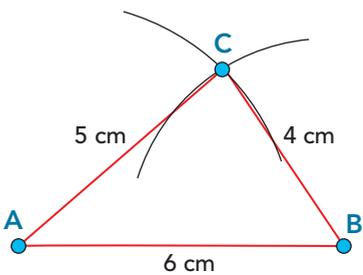
- 2.1 Com o auxílio de um compasso, faça uma composição artística usando no mínimo três círculos de raios diferentes. Descreva como foi sua construção.

Como inspiração para esta atividade, observe algumas composições artísticas.



## ATIVIDADE 3: CONSTRUINDO TRIÂNGULOS

3.1 Vamos construir um triângulo cujos lados medem 4 cm, 5 cm e 6 cm:

<p>1º passo: Inicie fazendo uma reta e marcando nela um ponto A qualquer. Utilize o compasso e abra-o na maior medida indicada (6 cm). Com ele aberto, coloque a ponta seca no ponto A e, em seguida, marque um ponto B sobre a reta, de modo que a distância entre A e B seja 6 cm.</p> 	<p>2º passo: Abra o compasso novamente, utilizando outro valor indicado – por exemplo, 5 cm – e trace um arco, de circunferência, como indica a figura abaixo:</p> 
<p>3º passo: Por fim, abra o compasso utilizando o outro valor indicado, 4 cm, e trace um outro arco utilizando o outro ponto da reta, de modo que intercepte com o arco já traçado anteriormente.</p>	
	
<p>4º passo: A interseção dos arcos é o ponto C do triângulo. Para construir os segmentos <math>\overline{AC}</math> e <math>\overline{BC}</math>.</p>	
	

3.2 Com a régua e o compasso, tente construir triângulos utilizando as medidas abaixo. Descubra se conseguiu ou não e explique por quê.

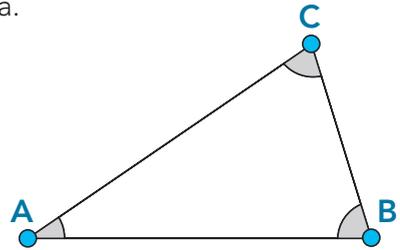
- a) 3 cm, 4 cm e 5 cm      b) 3 cm, 5 cm e 7 cm      c) 2 cm, 4 cm e 6 cm

3.3 Joana quer construir um triângulo com palitos, porém ela possui quatro palitos de tamanhos diferentes: um palito de 4 cm, outro de 8 cm, outro de 10 cm e o último de 15 cm.

- a) Quais palitos ela poderia utilizar para construir um triângulo?

3.4 Veja os ângulos internos do triângulo, como mostra a figura.

- Construa três triângulos diferentes, meça os ângulos internos com o auxílio do transferidor e some os valores obtidos.
- O que se pode concluir com relação à soma dos ângulos internos de um triângulo?



## SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM 6

### ATIVIDADE 1: EXPLORANDO MEDIDAS

A professora de Matemática organizou uma gincana para as turmas do 7º ano A e B. Entre as várias atividades propostas, solicitou que os alunos determinassem a largura e o comprimento aproximado da carteira escolar utilizando os seguintes objetos: caneta, lápis e borracha. Meça esses objetos e anote o comprimento de cada um no seu caderno.

- Compare as medidas com a do seu colega. O que vocês concluem?
- Agora é o momento de verificar os resultados obtidos pela turma. Todos chegaram ao mesmo resultado? Por quê?
- Se utilizar seu palmo para medir a carteira escolar, obterá o mesmo valor dos colegas da turma? Faça a medição, compare com os resultados da turma e registre suas conclusões.
- Existe algum objeto mais adequado para medir uma carteira escolar? Qual(ais)?

### ATIVIDADE 2: CALCULANDO PERÍMETRO DE ÁREA

Continuando a gincana do 7º ano, a professora mostrou vários objetos disponíveis na sala de aula e solicitou aos alunos que medissem seu perímetro utilizando uma régua.

Vamos participar da atividade proposta, medindo o comprimento e a largura de seu caderno.

- É possível calcular o perímetro e a área do seu caderno? Como? Justifique sua resposta.
- Qual é a unidade de medida que você pode utilizar para indicar a área e o perímetro do seu caderno? Justifique sua resposta.

### ATIVIDADE 3: FAZENDO CÁLCULOS NO DIA A DIA

Na terceira etapa da gincana, os alunos foram levados ao pátio da escola para pensarem na solução de alguns desafios matemáticos.

Agora você e seu colega foram desafiados e deverão resolver os exercícios propostos na gincana de matemática.

- 3.1 Carlos vai a pé para a escola. Seu trajeto de casa para a escola tem aproximadamente 650 m. Sabendo que o passo de Carlos mede 40 cm, calcule quantos passos Carlos dá para ir de casa até a escola.
- 3.2 Sabendo que a altura de Carolina é  $\frac{3}{4}$  da altura de Luiza e que a diferença entre a altura das duas é de 0,35 m, qual é a altura de Carolina e de Luiza?
- 3.3 Diego percorre diariamente 8 km, mas na segunda-feira só conseguiu correr  $\frac{4}{5}$  dessa distância. Quantos metros ele correu?
- 3.4 Um depósito de materiais para construção ensaca areia em embalagens de dois tamanhos: o de 15 kg custa R\$ 2,00 e o de 40 kg custa R\$ 5,00. Para fazer o acabamento do meu banheiro, vou precisar de 150 kg. Quantos sacos de areia, de cada tamanho, devo comprar pagando o menor valor possível?
- 3.5 Eduardo e Henrique resolveram disputar uma corrida em torno da praça do bairro. Os dois saíram do ponto de largada; Henrique partiu em direção ao ponto A, passando pelo ponto B, e Eduardo partiu do ponto D passando por C, até o ponto de chegada. Quem fez o percurso mais curto? Quantos metros a menos?

