

6º ANO



MATERIAL DOS PROFESSORES

MATEMÁTICA

2º SEMESTRE | 2022



EDUCAÇÃO

EDUARDO PAES
PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO

RENAN FERREIRINHA CARNEIRO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

TERESA COZETTI PONTUAL PEREIRA
SUBSECRETARIA DE ENSINO

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

MICHELLE VALADÃO VERMELHO ALMEIDA
DANIELLE GONZÁLEZ
JORDAN WALLACE ANJOS DA SILVA
RENATA SURAUDE SILVA DA CUNHA BRANCO
COORDENADORIA DE ENSINO FUNDAMENTAL

PEDRO VITOR GUIMARÃES RODRIGUES VIEIRA
LÍDIA DO AMARAL DAS CHAGAS
CLAYTON BOTAS NOGUEIRA
GERÊNCIA DE ANOS FINAIS

UELTON DE MENDONÇA SOUZA
ELABORAÇÃO

SILVIA MARIA SOARES COUTO
REVISÃO TÉCNICA

MARCUS VINICIUS SOUZA DE OLIVEIRA
REVISÃO ORTOGRÁFICA

CONTATOS E/SUBE
Telefones: 2293-3635 / 2976-2558
cefsme@rioeduca.net

MULTIRIO

PAULO ROBERTO MIRANDA
PRESIDÊNCIA

DENISE PALHA
CHEFIA DE GABINETE

ROSÂNGELA DE FÁTIMA DIAS
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO
E FINANÇAS

EDUARDO GUEDES
DIRETORIA DE MÍDIA E EDUCAÇÃO

SIMONE MONTEIRO
ASSESSORIA DE ARTICULAÇÃO PEDAGÓGICA

MARCELO SALERNO
ALOYSIO NEVES
DANIEL NOGUEIRA
ANTONIO CHACAR
TATIANA VIDAL
TADEU SOARES
ANDRÉ LEÃO
EDUARDO DUVAL
NÚCLEO ARTES GRÁFICAS E ANIMAÇÃO

Olá, Professor(a)!

Esperamos que o segundo semestre deste ano letivo seja repleto de experiências positivas, desenvolvidas na coletividade e no afeto. Esperamos, também, que possamos compartilhar, cada vez mais, esses momentos e essas experiências com os parceiros e as parceiras na nossa rede de ensino para que juntos possamos superar os muitos desafios que a busca por uma educação de qualidade nos impõe.

O Material Rioeduca do segundo semestre de 2022 foi elaborado com base nas habilidades listadas na Priorização Curricular de 2021, correspondendo ao biênio 2021-2022 do Continuum Curricular e referindo-se aos 3º e 4º bimestres do calendário da rede. Ele é um convite ao diálogo entre professores/as e apresenta possibilidades para desenvolver o trabalho com cada componente curricular a partir de uma perspectiva de ampliação e de diversificação de repertórios.

Respeitando a sua autonomia de planejamento e considerando insubstituível a análise que todo/a professor/a faz de sua turma, o Material Rioeduca é pensado para auxiliar você nas adaptações que se façam necessárias para potencializar a aprendizagem de todos/as e de cada estudante da rede municipal de ensino.

Caso queira enviar seus comentários sobre o nosso Material Rioeduca, entre em contato conosco pelo e-mail: materialnarede@rioeduca.net.

Gerência de Anos Finais

POR DENTRO DO FUNDAMENTAL II 2022

Você ficou sabendo?

Em maio de 2022 aconteceu a I Semana de debates sobre o Ensino Fundamental II, planejada pela Gerência de Anos Finais da SME/RJ. A ideia surgiu da necessidade de repensar a escola que temos hoje, a fim de valorizar os campos de experiência, os saberes praticados, as possíveis confluências desses saberes e, nessas confluências, as relações entre pessoas e grupos sociais, com todos os embates e todos os encantamentos que o espaço escola enuncia.

Qual foi o objetivo?

Promover encontros entre professores especialistas dos diferentes componentes curriculares, com intuito de discutir concepções contemporâneas de educação e ações pedagógicas efetivas que apontem caminhos para superar os desafios do ensinar no cenário atual.

Como ocorreu?

O evento teve cinco dias de duração e realizou atividades síncronas e assíncronas, presenciais e remotas, que contaram com discussões e vivências inspiradas em temáticas significativas para os educadores e as educadoras do segundo segmento do ensino fundamental.

Ações da semana:

Vivências: Encontros presenciais que buscaram levar aos professores e professoras dos anos finais atividades de sensibilização e aproximação entre diferentes pessoas e campos do saber em vários territórios da cidade.

Mesas temáticas: Aconteceram em formato virtual e contaram com diferentes pesquisadores e pesquisadoras da educação que se encontraram para discutir diversos desafios de atuação no Ensino Fundamental II.

Rodas de Conversa: suscitaram debates entre diferentes agentes que movem as engrenagens da Rede Municipal de Educação, dos diversos setores onde atuam. Um espaço de trocas de experiência e de ampliação de repertório.



Vivência Pequena África

Mesa temática "Professor de quem? Professor de quê?"



Vivências

Fundação Oswaldo Cruz

Jogos contemporâneos: experimentação e construção protagonista

Desenvolver conceitos curriculares a partir de Metodologias Ativas, aplicando a gamificação e jogos de tabuleiro contemporâneos como novas formas de interação no processo de ensino e aprendizagem.

Centro Cultural Santa Cruz

Confluências de saberes na construção do conhecimento

Envolver leituras subjetivas de mundo, diferentes linguagens ou formas de expressão e reflexões sobre essas leituras, tomadas como conhecimentos prévios e como pontos de partida para os novos conhecimentos.

Museu da Geodiversidade - UFRJ

Corpo: Território de confluência de saberes
Aprender sob a perspectiva do CORPO é proporcionar experiências e vivências que são marcos em nossa vida.



Centro Cultural Hélio Oiticica

Confluências: a criação artística e o saber científico

Relacionar o nascimento e o funcionamento do coração à fusão entre criação artística e saber científico, mostrando de forma prática e lúdica a confluência dos saberes envolvidos nessa relação.

Pequena África

Aproximar diferentes áreas do conhecimento no território conhecido como “Pequena África”, região onde histórias, memórias e corpos de pessoas escravizadas ou alforriadas se aquilombavam.

**Centro da Música Carioca
Artur da Távola**

Reconectando percepção: as experiências sensoriais e os sentidos

Estimular o autoconhecimento através da sensibilização da percepção no ambiente que o cerca.



Urca

Trabalho colaborativo e produção do bem comum: trilhas e confluências do saber
Desenvolver a criatividade colaborativa por meio da fotografia e da ludicidade.



Rodas de Conversa

Quem sabe? Quem ensina? E quem aprende?

A escola como lugar de acolhimento, onde se escuta e se aprende a aprender; tendo a diferença como potência.

<https://youtu.be/VoA5AopuPGM>

Educação integral: somos todos iguais?

Educação integral, fortalecimento de identidades, pertencimentos étnico-raciais, inclusão, equidade de gênero, narrativas escritivas.

<https://youtu.be/huXzwNceAGk>



Confluência de saberes, tecnologias e ancestralidades

Processos e instrumentos de avaliação, diálogos criativos entre os campos do saber, metodologias e práticas de ensino.

https://youtu.be/_kSOB6BwsMQ

Educação fora da curva: a arte de rasurar e reinventar o que praticamos

Novas metodologias, interrogação dos currículos, inovação, múltiplas inteligências e valorização de narrativas plurais.

https://youtu.be/yGmyiA1q_QU

Mesas Temáticas

Mesa de abertura: Os desafios do Ensino Fundamental II

Estruturas, implementação curricular, materiais Rioeduca, formação, videoaulas, projetos e parcerias na SME/RJ foram assuntos abordados na mesa.

<https://youtu.be/XN2MIBAtMw>

Pedagogias para [re]encantar o mundo

Educação como lugar dos seres em estado de potência, compartilhando táticas produzidas nas brechas e pedagogias que partem de ações criativas.

<https://youtu.be/X8j760J7wsw>

Professor de quem? Professor de quê?

Processos de aprendizagem, relação estudante e professor, estudante e escola, professor e escola, escola e mundo real.

<https://youtu.be/X6KdZI53uYw>

Multiletramentos para ler o que não está escrito

Artes, Ciências, Matemática, Tecnologias e seus letramentos, processo de alfabetização.

<https://youtu.be/KGn-3fnu8vw>

Territórios, saberes e sujeitos plurais

Lugares de escuta e lugares de fala; a escola como território de confluências; o corpo como território; a resignificação de espaços.

<https://youtu.be/Ah2SMWuOVLm>

Compartilhando caminhos com quem veio antes e depois da gente

Práticas pedagógicas diversas, estratégias de ensino inovadoras, resignificação de espaços, relação com os estudantes e com a escola.

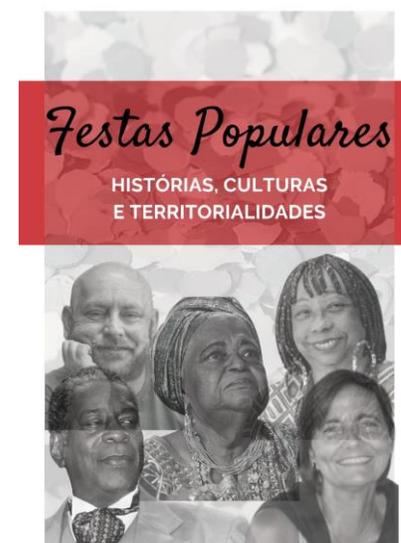
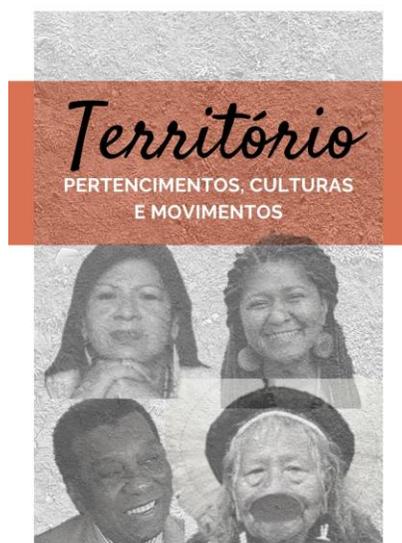
https://youtu.be/1eT7489_mqU



Prezado educador(a), nós da Gerência de Educação das Relações Étnico-Raciais destacamos o papel de todas as áreas do conhecimento na construção e disseminação de práticas pedagógicas que abarquem o debate sobre histórias e culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas, em diálogo com as determinações das lei nº 10.639/03 e lei nº 11.645/08, e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana.

Para isso, disponibilizamos em [programas da GERER](#), um conjunto de ações formativas nos quais foram debatidos temas diversos sobre educação para as relações étnico-raciais, consolidando uma trilha autoinstrucional de auxílio à formulação de seus planejamentos.

As [Agendas da GERER](#), materiais pedagógicos elaborados por nossa equipe, também são possibilidades de ampliação do referencial teórico/prático para o debate sobre relações étnico-raciais, a partir dos seguintes temas:





A Subsecretaria de Ensino e diferentes setores da Secretaria Municipal de Educação estão promovendo ações que marcam o Bicentenário da Independência do Brasil dentro do projeto [“Rio, Capital da Independência”](#).

O projeto tem a gestão da Secretaria de Governo e Integridade Pública (SEGOVI) e abrange três áreas: **conhecimento, memória e celebração**. O objetivo é despertar o interesse público sobre a História e o resgate da memória, ressaltando o protagonismo do **Rio de Janeiro** nos grandes fatos da história brasileira e, especialmente, na independência do Brasil.

Estimulando ações voltadas para a formação de cidadãos/cidadãs críticos, é fundamental refletirmos sobre o que construímos ao longo desses 200 anos de independência e sobre o papel da nossa cidade nesse passado, no que temos do presente e no projeto de nosso futuro. Diante do desafio de conectar os tempos históricos, a simultaneidade da construção das transformações sociais é ressaltada em um contexto em que o tempo e o espaço são inseparáveis.

Sob uma perspectiva crítica, somos convidados a pensar as comemorações do Bicentenário da declaração de independência do Brasil, feita por D. Pedro I em 1822.

A [Agenda da GERER do 2º bimestre de 2022](#) (“O Bicentenário e as independências: intelectualidades, vozes e movimentos”) propõe que rompamos com a lógica que apaga vozes não hegemônicas sobre os processos históricos de Independência do Brasil.

O objetivo é **estimular o tensionamento das narrativas únicas**, como propõe Chimamanda Ngozi Adichie (2009). Nesse processo, são visibilizados movimentos populares, negros e indígenas, que não tiveram o espaço merecido nos discursos oficiais sobre os fatos históricos que marcaram o Brasil.



MUSEU HISTÓRICO NACIONAL

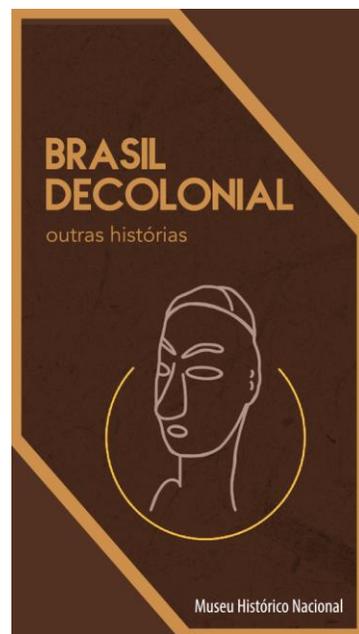
O [Museu Histórico Nacional \(MHN\)](#) reúne um acervo com mais de 300 mil itens entre objetos, documentos e livros. Com galerias de exposição e biblioteca especializada em História do Brasil, História da Arte, Museologia e Moda, possui importantes documentos manuscritos, aquarelas, ilustrações e fotografias.

Em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, o Museu Histórico Nacional promoveu **Encontros formativos para professores(as)**. Essas formações foram oferecidas a professores(as) de todas as CREs, que tornaram-se multiplicadores(as) do projeto “Rio, Capital da Independência” em seus respectivos territórios.

Aqui destacamos a [exposição “Brasil Decolonial: outras histórias”](#), que traz uma série de intervenções no circuito expositivo do Museu Histórico Nacional. O objetivo é criar novas possibilidades de leitura, a partir da perspectiva decolonial, sobre temas e objetos relativos à diáspora africana na História do Brasil.

Nessa exposição, por meio de leituras entrelaçadas o MHN aceita o desafio de questionar o seu lugar e apresentar a história em uma nova visão. Além das galerias do primeiro andar, as intervenções também aconteceram nas exposições do térreo e poderão ser vistas pelo público até novembro de 2022.

A ação está integrada ao projeto de pesquisa *Echoes* e resulta da ação conjunta entre MHN, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) e Centro de Estudos Sociais da Universidade de Coimbra (Portugal).



O [Portal do Bicentenário](#) é uma iniciativa que visa produzir, editar, organizar e disponibilizar conteúdos sobre os 200 anos da Independência do Brasil e seus desdobramentos, analisados por distintos campos do conhecimento.

Foi constituído em rede por universidades, programas de pós-graduação, grupos de pesquisa, instituições de representação de pesquisadores(as), sindicatos de docentes, instituições de representação de estudantes e movimentos sociais, entre outros.

Esse portal busca estabelecer relações entre os saberes produzidos no âmbito das universidades, nos centros de pesquisa, e aqueles produzidos na escola pelos povos tradicionais, por movimentos sociais e outros coletivos democráticos.



No site [“Brasil: Bicentenário das Independências”](#), fruto de uma parceria entre Associação Nacional de História – ANPUH, [Revista Almanack](#) e [Sociedade de Estudos do Oitocentos](#), historiadoras e historiadores se uniram na missão de falar do Bicentenário da Independência a partir de reflexões sobre o processo de formação do Brasil, da independência aos dias atuais.

São **independências**, no plural. Afinal, nesses 200 anos, distintos projetos de nação, diversidade de agentes sociais e histórias sensíveis de afirmação e silenciamentos foram produzidos.

Nesse espaço, leitores(as) terão todas as semanas (de março a setembro) um texto escrito por algum(a) especialista. O objetivo é oferecer a um público amplo uma reflexão sobre os mais diversos temas, além de notícias dos debates e eventos sobre o Bicentenário que estão ocorrendo em todo o país.

MOSTRA DO BICENTENÁRIO DA INDEPENDÊNCIA DO BRASIL



A Subsecretaria de Ensino da Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, por meio da Gerência de Projetos Pedagógicos Extracurriculares da Coordenadoria de Diversidade, Cultura e Extensão Curricular, no dia **28/06/22**, lançou o [Edital do Concurso “Rio, Capital da Independência”](#). Essa "Mostra" terá como marco a **Batalha do Conhecimento**.

A Batalha do Conhecimento envolverá as escolas da Rede Pública Municipal da Cidade do Rio de Janeiro, com a participação de professores(as) e alunos(as) da Educação Infantil à EJA, contando com a premiação dos trabalhos que mais se destacarem. É necessário frisar a **importância do engajamento** das unidades escolares nessa Mostra, pois todo o projeto, da visita ao Museu Histórico Nacional à Batalha do Conhecimento, foi pensado, tendo como perspectiva **narrativas que foram invisibilizadas pela historiografia oficial**.

A seguir, apresentamos os prazos previstos no Edital e um quadro com: categorias, modalidades de participação, atividades e premiações. **Professor(a), participe!** Caso tenha dúvidas, entre em contato com a direção da escola, com a sua CRE ou com esta Secretaria.

EDITAL – PRAZOS	
Etapa Local (Unidade Escolar)	4 de julho a 12 de agosto de 2022.
Inscrições para a Etapa Regional (CRE)	26 de julho a 12 de agosto.
Etapa Regional (CRE)	15 de agosto a 2 de setembro de 2022.
Etapa Municipal (Nível Central)	9 de setembro de 2022.

Categoria - Segmento	Modalidade de Participação	Atividade	Premiação
A – Educação Infantil	Construção Coletiva/Turma	Confecção de Painel	Kit Multimídia (Laptop, Datashow. Caixa de som) + Troféu
B – 1º e 2º anos EF	Construção Coletiva/Turma	Confecção de Painel	Kit Multimídia (Laptop, Datashow. Caixa de som) + Troféu
C – do 3º ao 5º ano EF	Individual/Aluno(a)	Quiz	Laptop + Medalha
D – do 6º ao 9º ano EF (incluindo 6º Ano Carioca, Travessia, Carioca I e II)	Individual/Aluno(a)	Slam de Poesias e “Fábrica” de Memes	Laptop + Medalha
E – EJA I e II	Individual/Aluno(a)	Fotografia (EJA I) e Cards Históricos (EJA II)	Laptop + Medalha

Olá, Professores e Professoras de Matemática!

Estas Sugestões Metodológicas de Matemática têm como objetivo compartilhar a perspectiva metodológica que foi utilizada para elaboração do material de matemática do(a) aluno(a), bem como apresentar sugestões de ampliação das atividades. O caderno do(a) aluno(a) tem o intuito de apoiar o trabalho para uma rede de ensino diversa e plural, respeitando as especificidades de cada território escolar e a autonomia do professor como regente.

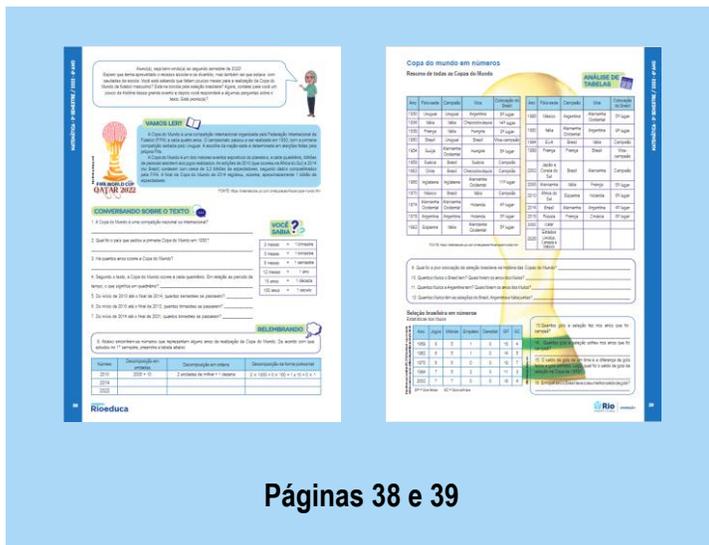
Seguindo a Priorização Curricular de 2021, foram elencadas as habilidades consideradas prioritárias de cada uma das cinco unidades temáticas: probabilidade e estatística, grandezas e medidas, geometria, números e álgebra.

No caderno do(a) aluno(a), as habilidades são trabalhadas, sempre que possível, de forma contextualizada e levando em consideração as diferentes realidades de escolas, professores e alunos da nossa rede de ensino. Para fins de contextualização, o material do 3º bimestre se inicia com o texto “a origem das feras” como intuito de introduzir as atividades sobre números decimais e, sobretudo, contribuir para a expansão do repertório sócio-cultural dos estudantes. No 4º bimestre, a contextualização ocorre por meio da história da Copa do Mundo, uma vez que neste período estaremos às vésperas da competição esportiva mencionada. Vale ressaltar que também são exploradas habilidades relacionadas à oralidade, à leitura e à escrita, valorizando uma educação plural e dinâmica.

Sempre que possível, novos temas são introduzidos a partir de situações-problemas, seguidas de investigações ou experimentos para, desse modo, construir o conhecimento de forma intuitiva e simples. Em seguida, o assunto em questão é aprofundado ao propormos desafios e curiosidades para ampliar o conhecimento do(a) aluno(a).

Sugerimos, para ampliação das atividades, a utilização de videoaulas do RioEduca na TV como complementação ao trabalho feito em sala de aula e, também, como ferramenta de estudo individual para o aluno nos ambientes além da sala de aula. Algumas dessas sugestões são específicas, por meio de QR Codes, nas páginas deste material e também no Material RioEduca do(a) aluno(a), complementando o processo de ensino-aprendizagem.

Desejamos a todas e a todos um excelente trabalho!!



Páginas 38 e 39

INDICAÇÃO DE VÍDEOS E FILMES

Mire a câmera do celular no QrCode abaixo ou clique no [link](#) a seguir para assistir **Gráficos e tabelas, como interpretar?**, Rioeduca na TV, 6º Ano.

<https://youtu.be/Q0kv6Dw3jeg>



HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

- Resolver problemas com as informações apresentadas nas tabelas e nos gráficos de colunas, barras, linhas e setores

SUGESTÕES METODOLÓGICAS

Professor(a), no material Rioeduca, selecionamos as habilidades prioritárias dentro das unidades temáticas de *Álgebra*, *Grandezas e Medidas*, *Geometria*, *Probabilidade/Estatística* e *Números* da seguinte forma: em relação ao 3º bimestre, a proposta é fomentar a consolidação dos conhecimentos envolvendo conceitos geométricos, leitura e análise de tabelas, conceitos de múltiplos e de divisores, a identificação de um número primo e de um número composto, potenciação, radiciação, sequência numérica até chegar ao MDC e MMC.

Assim como no 1º semestre, todos os conteúdos serão contemplados a partir de uma temática. No 3º bimestre, utilizaremos da história da Copa do Mundo por estarmos a alguns meses deste evento mundial. As páginas citadas tem o objetivo de revisar alguns conceitos já trabalhados com os estudantes assim como oportunizar a discussão sobre a concepção teórica do gráfico como um mediador das ações sócio-cognitivas humanas. Para enriquecer esta reflexão, sugerimos a leitura do artigo “Interpretação de gráficos: atividade social e conteúdo de ensino”.

COMPARTILHANDO LEITURAS

Acesse o artigo *Interpretação de gráficos: atividade social e conteúdo de ensino*, publicado pelo grupo de trabalho GT19 da UFRRJ. Disponível em <http://www.ufrj.br/emanped/paginas/home.php?id=Participantes>
Acesso em 20 de junho de 2022.

Copa do Catar e seus estádios

ÂNGULO

CONCEITOS

SEMI-RETAS

Como medir um ângulo?

Segmento de reta

POSIÇÕES RELATIVAS DE DOIS RETAS EM UM PLANO

INTERPRETANDO IMAGENS

VAZOU ESCRIVER

Páginas 40, 41 e 42.

HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

GEOMETRIA

- Identificar o ponto, a reta e o plano.
- Reconhecer figuras geométricas simples e seus elementos.
- Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas.
- Identificar e utilizar o grau, para determinar a medida de um ângulo.

SUGESTÃO METODOLÓGICA

Neste bloco, utilizamos a arquitetura dos estádios da Copa do Mundo para contribuir na construção e no desenvolvimento do pensamento geométrico. Desta forma, contribuindo para ampliação de atividades exploratórias e investigativas que possibilitem a construção e a ressignificação de alguns conceitos geométricos básicos. Em “Compartilhando leituras”, há 11(onze) atividades que você, professor (a), poderá utilizar com sua turma ou utilizá-las como inspiração.

INDICAÇÃO DE VÍDEOS E FILMES

Mire a câmera do celular no QRCode abaixo ou clique no *link* a seguir para assistir “**Ângulo: o que é e como medir, Rioeduca na TV**”

<https://youtu.be/pcU-yX2e68U>



COMPARTILHANDO LEITURAS

Acesse o trabalho de pesquisa “*A construção de mandalas geométricas como recurso didático*”, publicado em 2017 PUCMG. Disponível em http://www1.pucminas.br/imagedb/documento/DOC_DSC_NOME_ARQUI20180320141358.pdf. Acesso em 20 de junho de 2022.

HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

NÚMEROS

- Identificar e registrar a localização de números naturais na reta numérica.
- Identificar os divisores comuns de dois números naturais e reconhecer o máximo divisor comum (MDC).
- Identificar os múltiplos comuns de dois ou mais números e reconhecer o mínimo múltiplo comum (MMC).

SUGESTÃO METODOLÓGICA

As habilidades referentes à unidade temática de Números constituem o mote do conteúdo programático do 6º ano que, por sua vez, são assuntos de grande complexidade que exigem autonomia dos estudantes quantos às quatro operações fundamentais.

Ciente do momento pós-pandêmico e dos desafios educacionais enfrentados diariamente, buscou-se explorar o essencial quanto à formalidade e ao rigor matemático a fim de que o(a) professor(a) possa ampliar a abordagem de acordo com a especificidade de cada turma. Enfatizando a consolidação dos conceitos de múltiplos e de divisores, a identificação de um número primo e de um número composto até a chegar ao MDC e MMC.

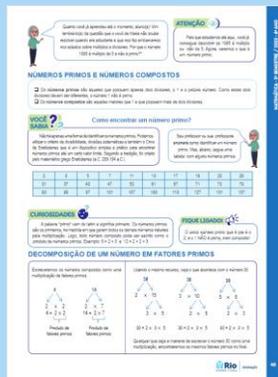
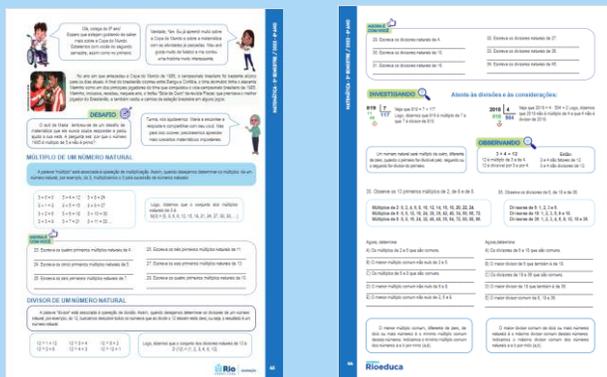
É de suma importância mencionar que o assunto de critério de divisibilidade não foi contemplado no material. No entanto, caso o(a) docente deseje abordar essa temática, certamente enriquecerá a proposta do material. Ressaltamos ainda que as habilidades destacadas não foram abordadas no material, logo, seguem abaixo sugestões para abordá-las.

COMPARTILHANDO LEITURAS

Acesse o trabalho monográfico “*O ensino do MMC e do MDC na matemática: um estudo sobre métodos e possíveis aplicações em sala de aula.*”, publicado em 2012, IFSP.

Disponível em https://eadcampus.spo.ifsp.edu.br/pluginfile.php/120360/mod_resource/content/0/Felipe%20Marcos%20Pinto.pdf

Acesso em 22 de junho de 2022.



HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

NÚMEROS

- Calcular potências como produto de fatores iguais (expoente e base naturais).
- Calcular a raiz quadrada de um número quadrado perfeito.
- Identificar e registrar regularidades em seqüências numéricas.

SUGESTÃO METODOLÓGICA

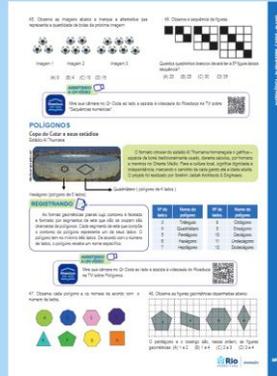
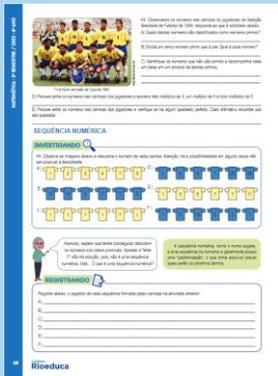
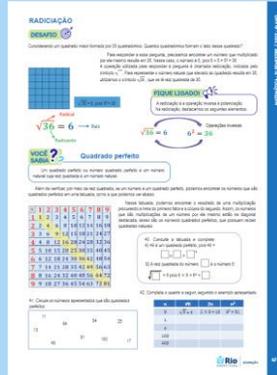
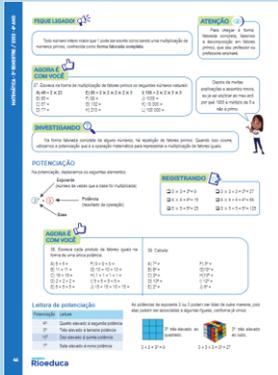
Quanto às habilidades da unidade temática de Números, há pontos que merecem muita atenção: abordamos o estudo da potenciação e da radiciação no material, todavia não propusemos situações-problema; na parte de seqüência numérica, utilizamos uma investigação para apresentar as atividades, porém, a quantidade de atividades necessita ser ampliada devido à importância do assunto para futuros conteúdos a serem estudados.

Em “Compartilhando leitura”, há diversas sugestões práticas que contemplam as habilidades citadas e ainda outras do material do 2º semestre. Certamente é um material enriquecedor para sua prática docente, professor (a).

COMPARTILHANDO LEITURAS

Acesse o Fascículo I – Orientações metodológicas - da UNDIME/PE publicado em 2019. PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esporte. Disponível em <http://www.educacao.pe.gov.br/porta1/upload/galeria/17691/CADERNO%20DE%20ORIENTA%C3%87%C3%95ES%20METODOL%C3%93GICAS%20-%20ENSINO%20FUNDAMENTAL%20-%20MATEM%C3%81TICA.pdf>

Acesso em 20 de junho de 2022.



HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

NÚMEROS

- Resolver e elaborar problemas com números racionais na representação decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais, com seus diferentes significados.

SUGESTÕES METODOLÓGICAS

Professor(a), no material Rioeduca, selecionamos as habilidades prioritárias dentro das unidades temáticas de *Álgebra*, *Grandezas e Medidas*, *Geometria*, *Probabilidade/Estatística* e *Números* da seguinte forma: em relação ao 4º bimestre, a proposta é fomentar a consolidação dos conhecimentos envolvendo operações fundamentais com números decimais, volume, sistema métrico decimal, perímetro e área de figuras planas e porcentagem.

O material do 2º bimestre encerrou com a apresentação sobre números decimais, agora a proposta é aprofundar nas operações. Com este objetivo, apresentamos uma breve teoria, exercícios de fixação e situações-problemas. De maneira intencional, tanto a introdução do assunto quanto à maioria das situações-problemas foram abordadas com o sistema monetário brasileiro por se tratar de uma temática do cotidiano dos cidadãos e cidadãs.

Assim como no 1º semestre, propomos atividades que perpassam a temática da Educação financeira. Em “Compartilhando leituras”, socializamos um material repleto de atividades que poderão ajudá-lo (a) em seu planejamento.

COMPARTILHANDO LEITURAS

Acesse o Produto Educacional apresentado ao Programa de Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática, da Universidade Cruzeiro do Sul, em que apresenta proposta de atividades de educação financeira para os anos iniciais.

Disponível em <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/599421/1/PE%20Eliane%20Pelity.pdf>
 Acesso em 18 de junho de 2022.



HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

NÚMEROS

- Identificar as unidades de medida de volume.
- Estabelecer relações entre unidades de medida, seus múltiplos e submúltiplos mais usados.

SUGESTÕES METODOLÓGICAS

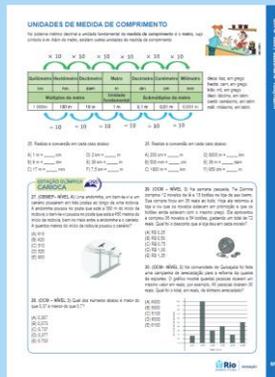
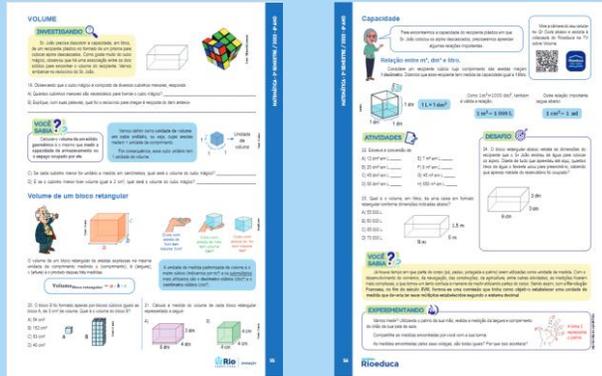
Ao tratar do ensino de matemática, devemos reconhecer que a disciplina traz uma linguagem própria, expressa por meio de codificações. Esse conjunto de codificações, hoje, se apresenta como uma ferramenta essencial para o avanço tecnológico. Fazer a leitura correta e ter entendimento dessa linguagem codificada é fundamental tanto para o exercício de nossa cidadania, quanto para uma futura inserção no mercado de trabalho.

Proporcionar atividades que **estimulem os estudantes à abstração, à criatividade, ao novo, ao desafiador e a situações intrínsecas ao seu cotidiano** é o desafio de todos os profissionais dedicados ao ensino de matemática. A **resolução de problemas certamente é uma eficaz estratégia de ensino para determinado fim**. Sendo assim, buscou-se, nas páginas destacadas, apresentar o conceito de volume a partir de uma situação-problema que um dos personagens da narrativa (Sr. João) estava inserido, situação inerente ao cotidiano de diversos cidadãos.

Neste bloco do material, também temos a “estação olímpica carioca” e a revisão do sistema métrico decimal. Sugerimos que utilize o “compartilhando leituras” para contar aos estudantes a origem do sistema métrico decimal e, posteriormente, realize a atividades.

COMPARTILHANDO LEITURAS

Acesse a reportagem *A incrível história de como a França criou o sistema métrico decimal*, da BBC News Brasil, e compartilhe com seus alunos e alunas a origem do sistema métrico decimal.
Disponível em <https://www.bbc.com/portuguese/vert-tra-59576741>
Acesso em 18 de junho de 2022.



Páginas 58 e 59.

HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

GRANDEZAS E MEDIDAS

- Identificar a unidade de medida de área.
- Identificar e calcular o perímetro de figuras planas.

SUGESTÃO METODOLÓGICA

Professor (a), nos anos iniciais, os estudantes realizaram atividades sobre perímetro e área de quadrados e retângulos. Agora, é a oportunidade de diagnosticar o conhecimento que eles carregam sobre as temáticas assim como fazer uma revisão conceitual, para isto, compartilhamos a sequência didática abaixo que perpassa por uma atividade prática.

INDICAÇÃO DE VÍDEOS E FILMES

Mire a câmera do celular no QRCode abaixo ou clique no [link](https://youtu.be/jOd-AOO0Scg) a seguir para assistir “Calculando área e perímetro , Rioeduca na TV”

<https://youtu.be/jOd-AOO0Scg>

1º MOMENTO

Faça uma revisão da definição/conceito sobre perímetro e área de figuras planas com a turma e, em seguida, peça para que apontem objetos na sala de aula que trabalhem com os conceitos revisados.

2º MOMENTO

Divida a turma em pequenos grupos para realização da atividade prática que deve ser realizada, preferencialmente, no pátio (ou quadra) da escola.

ATIVIDADE PRÁTICA

Material necessário: Papel, lápis, borracha e calculadora.

Espaço: Quadra ou pátio da escola.

Dinâmica:

Selecionar, ao menos, 2 objetos no pátio (ou quadra) da escola e relacioná-los com as figuras geométricas pesquisadas. Cada grupo deverá realizar: se possível, o registro do objeto por meio de fotografias; as medições necessárias para o cálculo do perímetro e da área de cada objeto.

Em seguida, os grupos deverão realizar o cálculo da área e do perímetro de cada objeto selecionado e organizar uma apresentação para socialização em sala de aula. O cálculo será realizado com o auxílio da calculadora.

HABILIDADES DA PRIORIZAÇÃO CURRICULAR

NÚMEROS

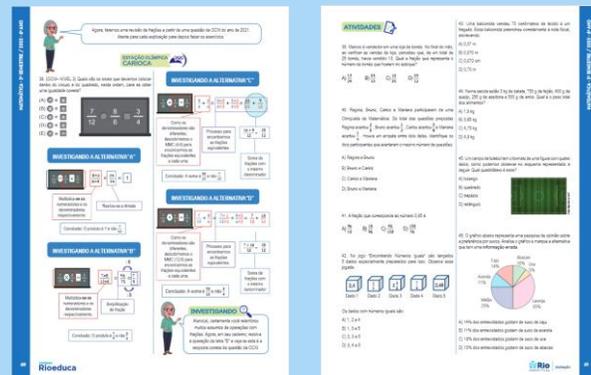
- Calcular o valor desconhecido numa igualdade, envolvendo adição, subtração, multiplicação ou divisão de números naturais, aplicando o conceito de operações inversas ou estratégias próprias.
- Efetuar adições e subtrações de frações com denominadores iguais ou diferentes.

SUGESTÃO METODOLÓGICA

No último bloco do material Rioeduca 2022, buscou-se, a partir de uma questão da OCM 2021, revisitar as operações com frações de uma maneira investigativa. Sugerimos que a cada etapa explanada no material, o(a) docente crie questões de fixação referentes à operação revisada.

Posteriormente, tem-se uma página de questões das avaliações bimestrais e da Prova Brasil a respeito dos assuntos trabalhos durante o 2º semestre e, por fim, vislumbrando o ano escolar de 2023, apresentamos uma atividade – “número desconhecido” – a fim de realizar a introdução do *pensamento algébrico*.

Sugerimos a leitura do artigo “*A história da álgebra e o pensamento algébrico: correlações com o ensino*”, que certamente contribuirá com reflexões relevantes quanto ao ensino-aprendizagem da temática que é bastante desafiadora para nossos alunos.



Páginas 60, 61 e 62.

INDICAÇÃO DE VÍDEOS E FILMES

Clique no *link* a seguir para assistir “Calculando um valor desconhecido”, Rioeduca na TV “

<https://www.youtube.com/watch?v=8BVW-qgRPiQ>

COMPARTILHANDO LEITURAS

Acesse o artigo *A história da álgebra e o pensamento algébrico: correlações com o ensino*, publicado em 2018 pela Sep – Dec. Disponível em <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0013>
Acesso em 18 de junho de 2022.



SUGESTÃO DE USO DO MATERIAL CRONOGRAMA

3° bimestre		
Período	Sugestão	Página(s).
2 a 6 de ago.	Acolhimento	-----
9 a 13 de ago.	Análise de gráficos e tabelas	37 e 38
16 a 20 de ago.	Múltiplos e divisores de um número natural	39 e 40
23 a 27 de ago.	Múltiplos e divisores de um número natural	39 e 40
30 ago. a 03 set.	Números primos e números compostos	41 e 42
06 a 10 set.	MDC e MMC	43, 44 e 45
13 a 17 set.	Sólidos geométricos e polígonos	46,47 e 48
20 a 24 set.	Sequências numéricas	49
27 set. a 01 out.	Potenciação e radiciação	50 e 51
04 a 08 out.	Análise do processo de aprendizagem	-----

4° bimestre		
Período	Sugestão	Página(s).
11 a 15 de out.	Desafios (Parcialmente)	59 e/ou 60
18 a 22 de out.	Volume e perímetro de figuras planas	52 e 53
25 a 29 de out.	Perímetro e área de figuras planas	54 e 55
1 a 5 de nov.	Sistema métrico decimal	55
8 a 12 de nov.	Números decimais (adição e subtração)	56
15 a 19 de nov.	Números decimais (multiplicação e divisão)	57
22 a 26 de nov.	Porcentagem	58
29 nov. a 3 de dez.	Desafios	59 e/ou 60
6 a 10 dez.	Atividade diagnóstica em Rede	-----
13 a 17 dez.	Atividade diagnóstica em Rede	-----
20 a 24 dez.	Conselho de classe	-----

1. Internacional.
2. Uruguai.
3. 92 anos.
4. 4 anos.
5. 10 semestres.
6. 16 trimestres.
7. 48 bimestres.

Número	Decomposição em unidades	Decomposição em ordens	Decomposição na forma polinomial
2010	2000 + 10	2 unidades de milhar + 1 dezena	$2 \times 1000 + 0 \times 100 + 1 \times 10 + 0 \times 1$
2014	2000 + 10 + 4	2 unidades de milhar + 1 dezena + 4 unidades	$2 \times 1000 + 0 \times 100 + 1 \times 10 + 4 \times 1$
2022	2000 + 20 + 2	2 unidades de milhar + 2 dezenas + 2 unidades	$2 \times 1000 + 0 \times 100 + 2 \times 10 + 2 \times 1$

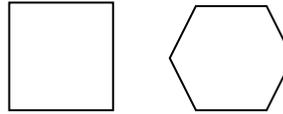
9. 14º lugar
10. 5 títulos. 1958,1962,1970,1994 e 2002.
11. 2 títulos. 1978 e 1986.
12. 11 títulos.
13. 78 gols
- 14.23 gols
15. 12
16. 2002
17. Resposta pessoal

18.Resposta pessoal

19.
A) 5 B) 5
C) 4 D) 0

20. 5

21.



22. C

23. $M(4) = \{0, 4, 8,12\}$

24. $M(5) = \{0, 5, 10,15,20\}$

25. $M(7) = \{0, 7, 14,21,28,35\}$

26. $M(11) = \{0, 11, 22\}$

27. $M(13) = \{0, 13, 26,39,52,65\}$

28. $M(10) = \{0, 10, 20,30\}$

29. $D(4) = \{1, 2, 4\}$

30. $D(10) = \{1, 2, 5, 10\}$

31. $D(16) = \{1, 2, 4,8,16\}$

32. $D(27) = \{1, 3, 9,27\}$

33. $D(36) = \{1, 2, 3,4,6,9,12,18,36\}$

34. $D(45) = \{1, 3, 5,9, 15,45\}$

35.

A) $\{0, 6, 12, 18,24,30,36,42,48 \text{ e } 54\}$

B) $\{6\}$

C) $\{24, 48, 72\}$

D) $\{24\}$

E) $\{24\}$

36.

A) $\{1, 2, 3 \text{ e } 6\}$

B) $\{6\}$

C) $\{1, 2, 3, 6 \text{ e } 18\}$

D) $\{18\}$

E) $\{6\}$

37.

A) $46 = 2 \times 23$

B) $85 = 5 \times 17$

C) $57 = 3 \times 19$

D) $77 = 7 \times 11$

E) $80 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5$

F) $99 = 3 \times 3 \times 11$

G) $132 = 2 \times 2 \times 3 \times 11$

H) $210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$

I) $100 = 2 \times 2 \times 5 \times 5$

J) $1\ 000 = 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5$

K) $10\ 000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

L) $100\ 000 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$

38.

- A) 6^2
- B) 11^2
- C) 16^2
- D) 2^3
- E) 5^3
- F) 9^3
- G) 10^3
- H) 1^4
- I) 5^4
- J) 15^4

39.

- A) 49
- B) 64
- C) 81
- D) 100
- E) 8
- F) 81
- G) 10000
- H) 100000
- I) 144
- J) 216

40.

- A) $49 = 7 \times 7 = 7^2$
- B) $\sqrt{36} = 6$

41. 49, 64, 81, 100 e 25

42.

n	\sqrt{n}	$2n$	n^2
9	$\sqrt{9} = 3$	$2 \times 9 = 18$	$9^2 = 81$
1	$\sqrt{1} = 1$	$2 \times 1 = 2$	$1^2 = 1$
4	$\sqrt{4} = 2$	$2 \times 4 = 8$	$4^2 = 16$
100	$\sqrt{100} = 10$	$2 \times 100 = 200$	$100^2 = 10000$
400	$\sqrt{400} = 20$	$2 \times 400 = 800$	$400^2 = 160000$

43.

A) 2, 5, 7, 11, 13 e 17.

B) 2

- C) $6 = 2 \times 3$
 $8 = 2 \times 2 \times 2$
 $9 = 3 \times 3$
 $15 = 3 \times 5$

D) $M(3) = \{6, 9, 15\}$
 $M(4) = \{8\}$
 $M(5) = \{5 \text{ e } 15\}$

E) Quadrados perfeitos:
 1 de raiz 1
 9 de raiz 3

44.

- A) 5
- B) 6 e 4
- C) 1
- D) 16
- E) 9
- F) Não há como determinar o termo

REGISTRANDO

- A) Cada número aumentado em uma unidade
- B) Cada número diminuído em duas unidades.
- C) Todos os números são iguais.
- D) São números quadrados perfeitos.
- E) Cada número aumentado em duas unidades.
- F) Não há uma padronização como nos demais casos, pois não se trata de uma sequência numérica.

1. As feiras livres.

2. Desde a colonização.

3. A feira de “Ver-o-Peso” em Belém do Pará.

4. (1601 – 1700)

5. (1701 – 1800)

6.

Um quilo e trezentos gramas

Oitocentos gramas

Um quilo e duzentos gramas

7.

- A) 6,95 B) 6,23 C) 8,62
 D) 38,26 E) 126,33 F) 1,215
 G) 1,31 H) 4,13 I) 3,27
 J) 8,673

8.

- A) 34,88 B) 123,45 C) 502,88
 D) 91,125 E) 162,756 F) 140,928

9.	PRODUTO	QUANTIDADE (KG)	PREÇO POR QUILO	VALOR ARRECADADO
A)	Batata	60	R\$ 7,50	R\$ 450,00
	Cenoura	40	R\$ 7,00	R\$ 280,00
	Abóbora	30	R\$ 3,90	R\$ 117,00
	Tomate	20	R\$ 8,20	R\$ 164,00
	Pimentão	10	R\$ 6,30	R\$ 63,00
	Cebola	15	R\$ 4,50	R\$ 67,50
	Aipim	40	R\$ 9,80	R\$ 392,00
	Laranja	55	R\$ 5,00	R\$ 275,00
	Maçã	40	R\$ 6,20	R\$ 248,00

9.

B) R\$ 2 056,50

10.

- A) R\$ 17,00 B) Sim
 C) 70% D) R\$ 500,00
 E) R\$ 731,00 F) R\$ 8,50
 G) R\$ 59,50 H) R\$ 790,50
 I) Sim, lucrou R\$ 290,50

11. 2 000 kg que equivale a 2 toneladas

12. Sim ; Sobraram R\$10,00

13. R\$ 17,50

14.

- A) 4,31 B) 3,21 C) 1,12
 D) 2 E) 3 F) 5
 G) 9 H) 12 I) 12,25
 J) 4 K) 2,5 L) 1,7

15. D

16. C

17. D

18. B

19.

- A) 27 cubinhos
 B) Resposta pessoal
 C) 27 cm³
 D) 54 cm³

20. B

21. A) 72 dm³ B) 64 cm³

22.

- A) 12 L B) 20 L C) 45 L D) 60 L
 E) 7 000 L F) 9 000 L G) 45 000 L H) 650 000 L

23. B

24. 18 L

25.

- A) 100 cm B) 80 dm
 C) 17 000 mm D) 2 000 m
 E) 36 000 m F) 7 500 m

26.

- A) 2 m B) 50 cm C) 1,8 km
 D) 8 km E) 3,6 dam F) 95 m

27. D

28. D

29. D

30. E

31. Parque Estadual da Pedra Branca, no bairro de Vargem Grande, zona oeste da cidade

32. Foi o dia que o contrato entre o agricultor Pedro Mesquita e o Colégio Estadual Prof. Teófilo Moreira foi firmado.

33.

- A) V
 B) V
 C) F

34.

Triângulo

Arame comprado : 48 m
 Compra do arame: R\$ 57,60

Hexágono

Arame comprado : 72 m
 Compra do arame: R\$ 86,40

Quadrado

Arame comprado : 40 m
 Compra do arame: R\$ 48,00

35. 36.
 A) 75 m² B) V
 B) 150 m² C) V
 C) 900 m² D) V
 D) 225 m²
 E) 300 m²

37.

Período	Produção trimestral (Kg)	Abacate	Coco	Tomate	Bananas	Alface
1º trimestre	600	10% = 60 kg	10% = 60 kg	50% = 300 kg	25% = 150 kg	5% = 30 kg
2º trimestre	200	50% = 100 kg	10% = 20 kg	30% = 60 kg	5% = 10 kg	5% = 10 kg
3º trimestre	400	10% = 40 kg	50% = 200 kg	5% = 20 kg	20% = 80 kg	15% = 60 kg
4º trimestre	1 000	10% = 100 kg	25% = 250 kg	5% = 50 kg	40% = 400 kg	20% = 200 kg

38. Espera-se que o estudante descubra o motivo do gabarito ser a alternativa “E”.

39. C
 40. D
 41. C
 42. B
 43. D
 44. D
 45. D
 46. C

Página

Imagem 1 = 10

Imagem 2 = 5

Imagem 3 = 44

47.
 A) 3x
 B) $\frac{a}{2}$
 C) $\frac{2}{5}z$
 D) b²
 E) 5f + 7
 F) 2y + 10
 G) $\frac{1}{6}k$



EDUCAÇÃO