



SABERES NA REDE

— APRENDENDO COM O TEMPO —

**FUNDAMENTAL
4° E 5° ANOS**



EDUCANDO

Prefeito

Gustavo Henric Costa

Secretário de Educação

Alex Viterale

Subsecretária de Educação

Fábia Costa

Diretora do Departamento de Orientações Educacionais e Pedagógicas

Solange Turgante Adamoli

DIVISÃO TÉCNICA DE CURRÍCULO E ANÁLISE DE MATERIAIS PEDAGÓGICOS

Ana Paula Reis Felix Pires

Ana Paula Lucio Souto Ferreira

Camila Zentner Tesche

Eduardo Augusto Ribeiro Ramiro

Gláucia Antonovicz Lopes

Janaina Juvêncio Leal Dias

Jessica Blasques da Silva

Priscila Bispo de Lacerda

Talita Cerqueira Brito

Thatiane Oliveira Coutinho Melguinha

Thiago Adonai Araujo Alves

Diagramação

Jessica Blasques da Silva

Talita Cerqueira Brito

Thiago Adonai Araujo Alves

Elaboração das propostas

Thatiane Oliveira Coutinho Melguinha

Leitura crítica / Divisão técnica de Educação Ambiental

Diana Alice Alvarenga

Renata de Souza Gomes

Leitura crítica / CEMEAD

Patrícia Cristiane Tonetto Firmo

Juliana Portella de Freitas

Criação dos personagens, roteiro das HQ's, e ilustrações

Thiago Adonai Araujo Alves

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Rua Claudino Barbosa, 313 - Macedo - Guarulhos/SP

CEP 07113-040 - TEL.: 2475-7300

<http://portaleducacao.guarulhos.sp.gov.br>

2024

APRESENTAÇÃO

Às educadoras e aos educadores da rede municipal de educação de Guarulhos,

Em 2023, entregamos com grande alegria a primeira edição da coleção **Saberes na Rede**, um material inédito elaborado pela equipe técnica da Secretaria Municipal de Educação de Guarulhos, por meio do Departamento de Orientações Educacionais e Pedagógicas (DOEP), com base na Proposta Curricular Quadro de Saberes Necessários – QSN (Guarulhos, 2019) para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e a Educação de Jovens e Adultos – EJA.

Agora, com enorme satisfação, entregamos a segunda edição da coleção que, desde o seu lançamento, tem recebido diversos elogios em nossa rede.

Sob a temática “Aprendendo com o Tempo”, buscamos abordar a relação deste *novo tempo* – tão acelerado e calculado por todos nós junto às crianças – e a forma do aprender. Será que os pequenos estão se relacionando com o tempo da mesma maneira que nos relacionamos durante a nossa infância? Será que estamos conseguindo transmitir o real sentido e valor da passagem e vivência do tempo? O tempo de brincar, o tempo de aprender, o tempo de observar, o tempo de se gastar e, o mais que necessário, tempo longe das telas?

Pois bem, são essas questões que buscamos refletir, discutir, e orientar através deste novo material, mais uma vez elaborado pelos educadores da rede municipal que compõem a Divisão Técnica de Currículo e Análise de Materiais Pedagógicos que, além de escreverem as orientações e propostas, participaram da sua edição e revisão, bem como da criação dos personagens, do projeto gráfico, da diagramação e outras ilustrações. Um trabalho pensado e desenvolvido por educadores para educadores.

Nessa perspectiva, considera-se, neste material, as reflexões acerca da relação, interpretação e condução do tempo e do desenvolvimento das crianças, bem como o modo como o tempo marca e perpassa as experiências e as vivências dos educandos nas escolas. Partimos assim dessa temática, de modo a apresentar proposições que auxiliem o trabalho docente como um todo.

Vocês, educadoras e educadores, exercem um papel essencial neste trabalho, já que serão mediadores de todo o processo, adequando as propostas à realidade da turma e indo além, à medida que contemplam os interesses dos educandos, seus conhecimentos prévios e a cultura local.

Por fim, desejamos que a coleção Saberes na Rede – Aprendendo com o Tempo fortaleça os Projetos Político-Pedagógicos das escolas, contribua para novas reflexões, aprendizagens e desenvolvimento de todos.

Sem perder tempo, seguimos juntos!

SUMÁRIO

I. Aprendendo com o tempo

11

1. Comunicação: o que importa é ter o que dizer

11

2. A cada tempo, um jeito novo

33

3. De todos os jeitos, nos comunicamos!

53

II. Máquina do tempo

89

1. Por que contamos tudo o que existe, inclusive o tempo?

89

2. A cada tempo, um tempo novo!

115

3. Mais tempo, mais conhecimento

124

Conhecendo a Turma do Saberes!

Olá, amiguinhos!

Provavelmente vocês já ouviram alguma história sobre brinquedos que ganham vida e começam a falar assim que os seus donos saem de perto, certo?

Bom, a verdade é que todo brinquedo ganha vida através da imaginação das crianças!

Um robô, uma boneca, um carrinho, uma peteca, uma caixa de papelão, uma meia ou até mesmo um botão! Tudo pode se transformar e servir para brincar como a criança quiser imaginar!

Eu mesmo, sou um brinquedo feito de rolinho de papel com braços de cordões, minha roupa de pedacinho de pano e meu chapéu de funil de alumínio, além da minha barba e cabelos feitos de algodão!

Eu me chamo Retormago, sou um mago do mundo dos brinquedos e posso transformar qualquer objeto e material reutilizável em brinquedo, desde que as crianças me ajudem com a sua imaginação!

E aqui em Guarulhos, nossa amada cidade, estamos cercados de lugares maravilhosos que serviram de inspiração para a criação de brinquedos incríveis que vocês conhecerão nas próximas páginas!

Brinquedos de diferentes tipos e formatos que irão guiá-los nessa divertida jornada de conhecimento e aprendizagem, mostrando que brincar e aprender tem tudo a ver!

Sejam bem-vindos ao universo da Turma do Saberes na Rede!



Do famoso Aeroporto Internacional de Guarulhos temos o robô ultramoderno que pode se transformar num avião: o Air Gru! Ele é divertido, um pouco atrapalhado e adora falar sobre tecnologia!



No Bosque Maia encontramos Tinunkiã, uma divertida boneca indígena que está sempre junto ao seu melhor amigo, um boneco feito de gravetos e outras matérias-primas naturais, chamado carinhosamente de Toquinho! Eles adoram essa área verde da cidade e se divertem com a Tarta, uma boneca em forma de tartaruga que adora praticar todos os tipos de esportes!



Já no famoso zoológico da cidade, temos brinquedos incríveis e igualmente divertidos:



DJ Maca adora estudar sobre instrumentos e gêneros musicais e sabe tudo sobre as diferentes culturas.



Capimara é uma boneca curiosa e talentosa que enxerga Arte em tudo!



Urububu é um dócil e extremamente higiênico urubu de pelúcia que adora fazer novos amigos!

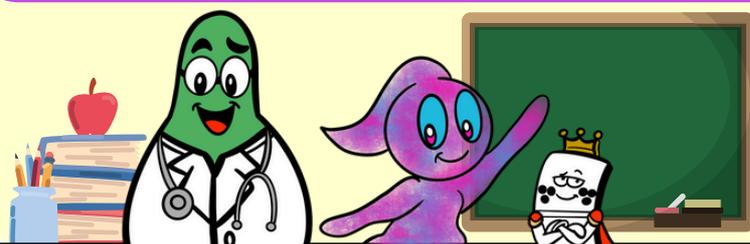


Leon é uma pelúcia em forma de chaveiro que adora viajar em busca de conhecimento, aventura e diversão!

E nas escolas também encontramos brinquedos bem diferentes e divertidos!

O Dr. Abacate é um brinquedo em forma de "João Bobo", mas que de bobo não tem nada! Ele possui um enorme conhecimento sobre saúde, principalmente no que se refere à alimentação das crianças!

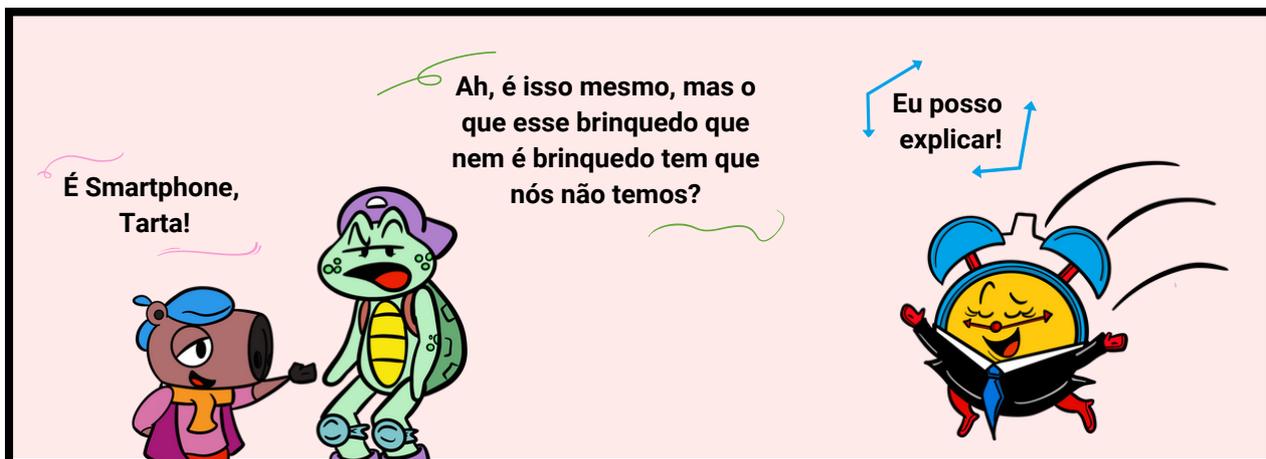
Já Slinda é uma divertida, agitada e curiosa *slime* que adora ciências! E também temos o Príncipe Domini, uma exuberante peça de dominó que se porta como um rei por saber tudo e mais um pouco sobre matemática, jogos e gincanas!



A seguir:
Uma breve história com a Turma do Saberes e seus novos amigos!



A Turma do Saberes em: **APRENDENDO COM O TEMPO!**



Um relógio?!

Sim, ué...
Vocês não são brinquedos?
Eu sou um relógio, mas
podem me chamar de
Horinha!

Esse metido que vocês tem
observado não quer ocupar
apenas o lugar de vocês como
brinquedos, mas também a minha
função como agente do tempo!

Agente do
Tempo?!

Sim, mas para explicar melhor para
vocês o que é um agente do tempo vou
chamar meu amigo Ampulhíno, um
dos mais antigos e respeitados
agentes do tempo!

Olá, amiguinhos!

Bom, como eu posso explicar...
Nós, os agentes do tempo temos uma
missão muito nobre: ajudar os tempos
governantes a controlar e registrar o
tempo dos humanos!

Tempos governantes?
Como assim? Pois, saiba
que no meu reino quem
governa sou eu!

Acalme-se Príncipe
Domini, não vamos invadir
ou tomar o reino de
ninguém!

Nós só queremos ajudar...

Era!

Tempo Rei!

Pois é, meus amigos brinquedos...

Eu e a Era somos os tempos governantes, os responsáveis pelo tempo e todas as suas formas desde que o mundo é mundo!



Eu estou aqui desde o surgimento da primeira forma de vida na Terra e sou a responsável pelo tempo natural da vida!

Já eu, surgi assim que os humanos começaram a compreender e calcular o tempo, seja através do dia e da noite ou das estações climáticas, e até nos dias atuais por meio de objetos como relógios, cronômetros e outros...



Juntos, nós cuidamos do tempo que cerca a vida de todas as formas, e agora precisamos de ajuda para impedir que o Smartphone com toda sua tecnologia, agilidade e facilidade não dê ainda mais força para um tempo novo que está surgindo...



Esse tempo novo que chamamos de "Raio" é muito acelerado, sem foco e totalmente ansioso! Ele está cada vez mais invadindo o dia a dia das crianças, tentando tomar delas o precioso tempo da infância!



Que ler o quê, vamos ver um vídeo sobre o livro!



Isso aí, com o vídeo vamos saber o final da história muito mais rápido! hehehe!

Então, amigos, conto com vocês para ensinarmos ao sabido Smartphone que há uma razão para o tempo existir! Só assim ele entenderá de verdade qual é o seu valor!



Conte conosco!



Será que eles podem fazer a gente viajar no tempo?



Será que eles vão conseguir aumentar o tempo do nosso dia?



É... me parece que essa missão fará bem para todos...



CONTINUA NAS PÁGINAS SEGUINTES...

Como pode perceber, nesse material falaremos muito sobre o tempo! Pense sobre o seu dia e como você utiliza o tempo antes ou depois do período que você está na escola.

O que você faz durante o dia? Desenhe e depois mostre aos seus colegas e professores.



A large, empty rectangular box with rounded corners and a thin blue border, intended for drawing.

APRENDENDO COM O TEMPO

Alice:

– Quanto tempo dura o eterno?

Coelho:

– Às vezes apenas um segundo.*

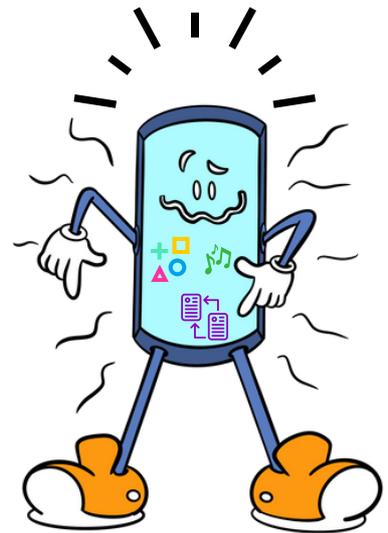


Comunicação: o que importa é ter o que dizer...

– Eu estou preocupada, como é possível que o Smart passe tanto **tempo** “plugado” em tudo?!



– Realmente! Parece que o **tempo** dele agora é outro, vive agitado, preocupado em fazer mil coisas de uma vez só... Como poderíamos ajudá-lo?



1. Indique os diferentes sentidos da palavra **tempo** nas falas das personagens:

Capimara:

Tinunkiã:

* Adaptação de trecho da obra *Alice no país das maravilhas*, de CARROLL (1865).



– Precisamos fazer com que o Smart entenda que há um **tempo** para cada coisa, não dá para ficar só no mundo virtual o tempo todo...



– Mas eu não tenho **tempo** pra isso, tenho muitas viagens a fazer, inclusive, já estou atrasada!



– **Tempo** pra isso, **tempo** pra aquilo...essa conversa me fez lembrar de uma música muito interessante!



Para conhecer a música, assista ao vídeo **Pato Fu - Sobre o Tempo (ao vivo)**, disponível no YouTube no canal da banda.



Acesse o vídeo: Pág. 86

Sobre o Tempo

(Banda Pato Fu - composição de John Ulhoa)

Tempo, tempo, mano velho
Falta um tanto ainda, eu sei
Pra você correr macio

Tempo, tempo, mano velho
Falta um tanto ainda, eu sei
Pra você correr macio
Como zune, um novo sedã

Tempo, tempo, tempo, mano velho
Tempo, tempo, tempo, mano velho
Vai, vai, vai, vai, vai

Tempo amigo, seja legal
Conto contigo pela madrugada
Só me derrube no final

Ah-ah-ah, ah-ah-ah
Ah-ah-ah, ah-ah



Refleta sobre a letra da canção e responda:

Para você, em que momento o tempo "corre macio"?



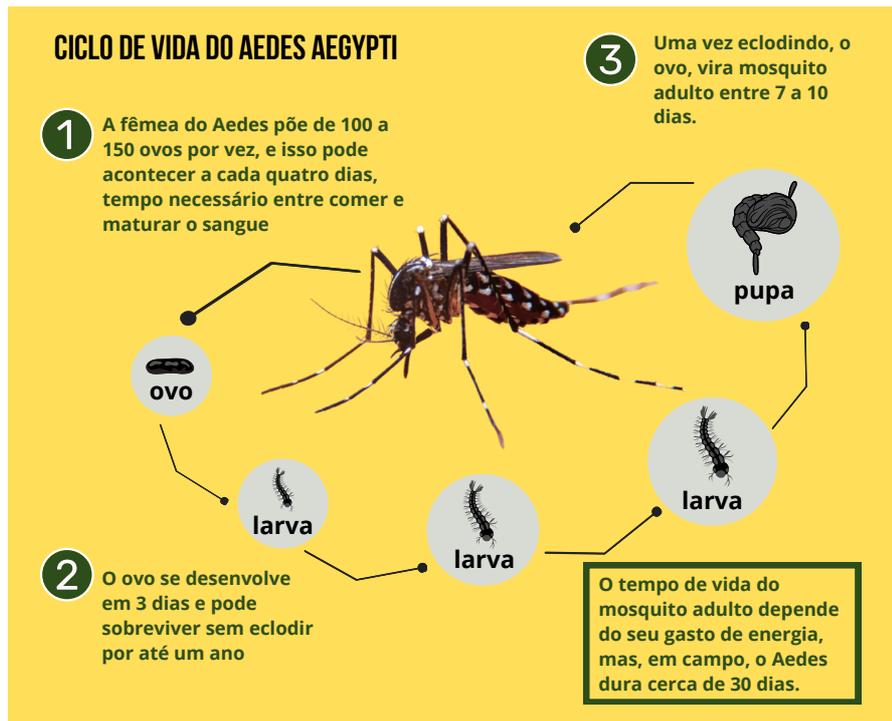
Converse com seus colegas de turma sobre as respostas de cada um.



A letra da canção nos ajuda a pensar sobre como cada pessoa vivencia a experiência da passagem do tempo. No entanto, podemos refletir sobre isso em diferentes perspectivas, considerando o tempo também como um fenômeno biológico, cronológico, social, histórico, etc. relacionado a diferentes áreas do conhecimento e situações do dia a dia. 

Vamos conhecer maneiras de expressar outras ideias utilizando a palavra tempo:

1. Analise o texto a seguir e responda às questões propostas:



a) Qual é o gênero textual do exemplo acima? Qual é o seu objetivo principal?

b) Pesquise no dicionário o significado da palavra **ciclo**. O que significa a expressão “Ciclo de vida” no título do texto?

3 SAÚDE E BEM-ESTAR



É importante lembrar!

As medidas de prevenção e combate à Dengue são ações vinculadas ao **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3 (ODS 3)** :

Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades.

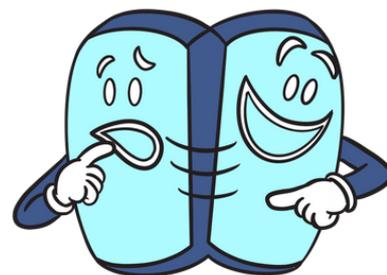
– Usar bem o nosso tempo não tem a ver só com fazer as coisas de um jeito rápido, sabia, Smart? E nem com fazer muitas coisas ao mesmo tempo...



– Bem pensado, Tarta! O bom uso do tempo tem a ver com as nossas “marcas”, em outras palavras, com as **pegadas** que deixamos no mundo!



– Marcas, pegadas, tempo?... Acho que não estou entendendo muito bem, mas não se preocupem, vou procurar um **artigo** sobre esse tema aqui no meu navegador, rapidinho!



Pegada ecológica

Por Ma. Vanessa dos Santos (Escola Kids)

Você já ouviu falar em **Pegada Ecológica**? Ela consiste em uma metodologia utilizada para verificar o quanto cada ser humano utiliza de **recursos naturais renováveis** e se o planeta Terra é capaz de produzir novamente esses recursos.

Cada um de nós deixa marcas por onde passa. Não estamos falando apenas de pegadas, e sim de atitudes que podem afetar o meio ambiente. Ao irmos à praia, por exemplo, poderíamos deixar apenas as marcas dos nossos pés na areia, mas muitos gostam de deixar lixo nesses locais. Percebeu? **Sua marca nem sempre é boa para o planeta.**

Você pode não pensar nisso diariamente, mas quanto tempo você demora no banho? Quantas vezes você troca de celular ao ano? Era realmente necessário? Quantas vezes você compra roupas ao ano? Você vai para escola ou trabalho a pé, de bicicleta, ônibus ou carro? Você come carne todos os dias? Utiliza ar-condicionado todos os dias em casa?

São perguntas simples, mas que revelam muito sobre você e o modo como está cuidando do planeta. A forma como você utiliza os recursos que a Terra oferece e a quantidade que você consome podem determinar como será o futuro dos nossos filhos.

Lembre-se de **que nem sempre o planeta é capaz de suportar** a grande quantidade de recursos que dele está sendo retirada de maneira irracional. É importante frisar também que não somos os únicos seres vivos que dependem da Terra. Outros animais e plantas, por exemplo, necessitam de água e locais propícios para a sua sobrevivência.

Segundo dados da WWF, nosso consumo está tão exagerado que necessitaremos em 2050 do equivalente a quase três planetas Terra. Diante desse dado alarmante, temos apenas uma solução: **rever nossos hábitos de consumo.**



Imagem: Canva

Nunca se esqueça de que a sua atitude pode sim fazer a diferença. Para começar, tente mudar alguns hábitos simples, tais como **diminuir o tempo de banho, não deixar todas as luzes acesas e separar o lixo**. Além disso, antes de comprar qualquer coisa, pense: **EU PRECISO REALMENTE DISSO?** Com essa simples pergunta, você perceberá como é possível diminuir razoavelmente o consumo, além de economizar dinheiro.

Você também pode diminuir o seu impacto na natureza optando por **andar de bicicleta e até mesmo a pé** quando não estiver indo a um local muito longe. Além de ajudar o meio ambiente, você pode fazer um exercício físico.

É importante lembrar também que sua alimentação influencia muito no futuro do planeta. Você provavelmente nunca pensou nisso, mas você sabia que comer carne diariamente contribui para a destruição de áreas verdes? Muitas áreas são desmatadas em benefício de pastagens para a criação de gado.

Viu só? Com atitudes simples, podemos fazer a diferença! Não se esqueça de passar essas dicas aos seus amigos e parentes. Juntos podemos diminuir nossa pegada ecológica!

Fonte: <https://escolakids.uol.com.br/ciencias/pegada-ecologica.htm>

FIQUE ATENTO!



RESÍDUOS RECICLÁVEIS
COLETA SELETIVA

RESÍDUOS ORGÂNICOS
COMPOSTAGEM

REJEITO (lixo comum)
ATERRO SANITÁRIO

Existe a diferença entre lixo e resíduo.

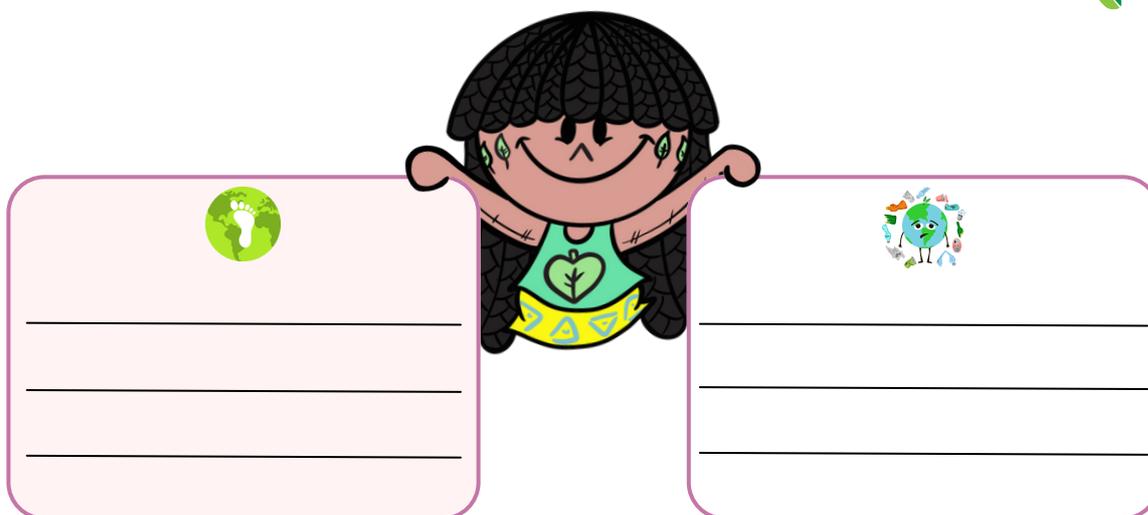
Lixo é todo e qualquer material considerado inútil, e/ou sem valor, gerado pela atividade humana, o qual precisa ser eliminado.

Resíduo é tudo aquilo que, mesmo após o descarte, ainda pode ser reutilizado e reciclado.

Resíduo não é lixo!

Imagem: PMG/DOEP - Divisão Técnica de Educação Ambiental

– E você, criança, quais pegadas tem deixado no mundo? Pense em seus **hábitos** e, de acordo com o artigo que leu, cite um ponto positivo e outro que pode ser modificado em sua rotina:



Imagens: Canva



É importante lembrar!

Os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 11 e 12** também se relacionam aos cuidados com a Pegada Ecológica:

2. Com base nas informações do artigo “Pegada Ecológica”, converse com seus colegas de turma sobre o que aprenderam. Em uma folha de sulfite, produza um **folheto informativo** para ser distribuído na Reunião de Famílias e Educadores da sua turma.

✓ Faça pesquisas complementares.

✓ Utilize o roteiro abaixo para planejar a escrita.

a. Qual será o objetivo do seu folheto informativo? O que você espera que os leitores aprendam com ele? Lembre-se: o folheto será entregue na Reunião de Famílias e Educadores, por isso é preciso refletir sobre as características do público que irá lê-lo.

Indo
Além!

Para ampliar seus conhecimentos sobre os **Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS)**, assista ao vídeo da Turma da Mônica disponível no canal da Controladoria Geral da União, no YouTube.



Acesse o vídeo: Pág. 86

3. Verifique o uso da palavra **tempo** no texto abaixo:

PREVISÃO DO TEMPO

BOM JESUS DA PENHA
Semana 20/03 à 26/03

SEG	TER	QUA	QUI
AGUACEIROS E TEMPESTADES	AGUACEIROS E TEMPESTADES	PERÍODO NUBLADO E CHUVA FRACA	PERÍODO NUBLADO E CÉU LIMPO
27°	27°	28°	28°
17°	17°	17°	18°

Prefeitura Municipal de Bom Jesus da Penha

Imagem: <https://bomjesusdapenha.mg.gov.br/noticias/ver/137/previs%C3%A3o-do-tempo>

a) No título, a palavra **tempo** poderia ser substituída por:



Humor



Dia



Clima



Semana

b) É possível afirmar que “tempo”, **no texto**, refere-se aos dias segunda, terça, quarta e quinta-feira? Justifique.

13 AÇÃO CONTRA A MUDANÇA GLOBAL DO CLIMA



É importante lembrar!

Refletir sobre o tempo também é pensar sobre o **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 13 (ODS 13)**:

Tomar medidas urgentes para combater a mudança do clima e seus impactos.

c) De acordo com o texto, explique o que as expressões abaixo indicam:

Aguaceiros

Céu limpo

d) Há um **equivoco** no uso da crase no trecho destacado abaixo. Encontre o erro no texto e circule-o. Faça uma breve pesquisa sobre o uso desse acento e reescreva o trecho corretamente:

BOM JESUS DA PENHA
Semana 20/03 à 26/03

Semana 20/03 _____ 26/03

Importante
lembrar!

A **crase** é um acento grave que indica a união da preposição “a” e do artigo “a”. Para evitar repetições, utilizamos a forma “à” ou “às”. Existem diversas situações em que a crase é necessária, leia o artigo “Dicas sobre o uso da crase”, de Luana Castro, **para saber mais**.

 Saiba mais: Pág. 86

e) Observe atentamente as informações sobre a previsão do tempo indicadas no texto. Imagine que o clima mudou **drasticamente** e a temperatura diminuiu. Mostre como essa mudança poderia ser representada.

SEG	TER	QUA	QUI
			
AGUACEIROS E TEMPESTADES	AGUACEIROS E TEMPESTADES	PERÍODO NUBLADO E CHUVA FRACA	PERÍODO NUBLADO E CÉU LIMPO
27°	27°	28°	28°
17°	17°	17°	18°

1. No início da unidade, vimos que a Turma Saberes na Rede tem andado preocupada com os impactos que o excesso de tempo utilizando o celular pode causar. Um dos motivos é o uso **equivocado** que grande parte das pessoas faz desse aparelho. Leia a tirinha abaixo e responda as questões a seguir:



Imagem: <https://fotografia.folha.uol.com.br/galerias/24689-tirinhas-26-4>

a) No primeiro quadrinho, Armandinho, o menino de cabelo azul, está:

Frustrado

Raivoso

Empolgado

Assustado

b) Qual é o motivo para Armandinho se sentir dessa forma?

c) Por que o amigo de Armandinho responde “Agora não dá!” à sua pergunta?

Porque não tem vontade de brincar.

Porque está mais interessado em usar o celular.

Porque quer ficar sozinho no recreio.

d) Releia o 3º e o 4º quadrinho. Qual foi a reação de Armandinho à pergunta do amigo?

e) Em sua interpretação, por que Armandinho teve essa atitude? Explique.



— Bom, amigos, o smartphone tem sido uma ferramenta muito útil para as atividades do dia a dia, mas precisamos saber como utilizá-la bem. O poeta Fábio Bahia nos dá uma pista a esse respeito...



1. Leia o **poema visual** abaixo e converse com seus colegas de turma sobre o uso cotidiano dessa ferramenta.

Uma tela para mim, para ti, para todos zumbizar. Estaria ainda o mundo sob o próprio eixo, girando sem parar?
me importo, tenho à mão o celular. O norte ainda é norte? O sol ainda está a brilhar?
Na verdade, não

Aberte e boas sorte

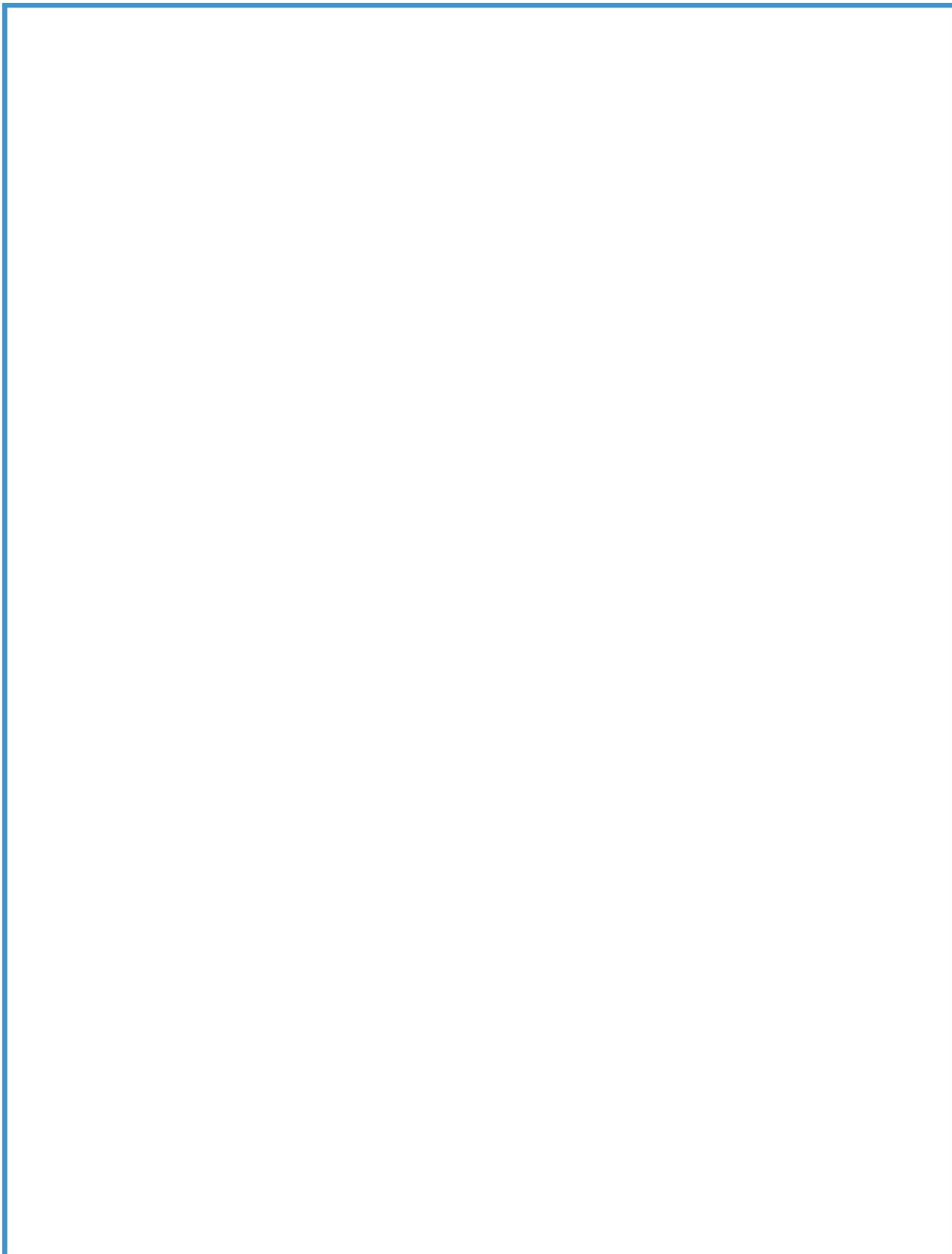
Fábio Bahia
@poema.concreto

**Vamos
Pensar?**

- *Você tem acesso ao smartphone em seu dia a dia?*
- *Qual é o uso que as pessoas que convivem com você fazem do celular?*
- *O smartphone oferece mais benefícios ou malefícios à rotina das pessoas?*
- *Em sua opinião, você acha que existe uma idade certa para começar a ter um celular? Por quê?*

2. Produza o seu próprio **poema visual** sobre a relação que você tem com a **tecnologia**. Pense sobre o **tempo** que investe nessas atividades.

Se desejar, você pode usar recortes de revistas, jornais, folhetos, papéis coloridos, barbante e outros materiais que a sua imaginação desejar. Use o espaço desta página para a sua produção ou utilize outro suporte, como cartolina, sulfite, papelão, etc.



Pausa para o Tempo!

Dê uma pausa para...
Ver o tempo passar pela janela!



Vincent van Gogh. A Noite Estrelada (1889), óleo sobre tela, 73 x 92 cm. Museu de Arte Moderna de Nova Iorque (MoMA)



Vincent van Gogh pintou o famoso quadro "A Noite Estrelada" durante o tempo de sua autointernação em uma instituição para cuidados com a saúde mental, na França, em 1889. A pintura retrata uma das paisagens que o artista observava da sua janela. Como não podia pintar no mesmo local de sua observação, Vincent van Gogh precisou utilizar recursos de sua memória, esboços e muita imaginação para representar a paisagem.

Proposta:

- Escolha uma janela de algum dos lugares que você costuma frequentar, pense na paisagem que você consegue observar quando olha por ela.
- Recrie a paisagem que está em sua mente por meio de um desenho.
- Modifique ou acrescente os elementos que achar necessário, de acordo com sua imaginação.
- Dê um título para a sua obra.
- Coloque a sua assinatura e a data da autoria.
- Escolha um local de sua escola para expor seu trabalho.



Imagem: https://pt.wikipedia.org/wiki/Vincent_van_Gogh

5 benefícios que smartphones e computadores podem oferecer às crianças*

20 setembro, 2018 - Da Redação, com assessoria

Apesar da pouca idade, as crianças já conseguem desbloquear a tela do celular, abrir aplicativos, encontrar vídeos, e, muitas vezes, até ensinam os adultos a resolverem algumas tarefas. [...]

1. Chega de preocupações

Além dos *smartphones* facilitarem a comunicação direta dos pais com os filhos por chamadas telefônicas ou mensagens, eles podem ser uma ferramenta ainda mais completa e útil se usados com os aplicativos corretos. Para matar a saudade durante uma viagem, por exemplo, uma boa dica é usar *APPs* que façam chamadas de vídeo, como os famosos *WhatsApp* e *Skype*, que podem ser baixados gratuitamente e só dependem de conexão à internet. Alguns desses programas, como o *WhatsApp*, contam ainda com um recurso de compartilhamento de localização em tempo real [...]. Por meio dessa funcionalidade, é possível acompanhar o dia a dia da criança sem precisar telefonar e ainda se comunicar de maneira fácil e rápida em casos de emergência. [...]

2. Acesso a jogos e conteúdos educativos

Tanto para *smartphones* quanto para computadores, existem diversos programas e aplicativos com conteúdos educativos e ao mesmo tempo lúdicos. As crianças podem usar, por exemplo, jogos que ensinam idiomas, como o *Lingokids*, criado por especialistas de educação pré-escolar e aprendizagem precoce de idioma. Existem também jogos que estimulam determinadas habilidades, como o *Divertida Mente*, inspirado na animação homônima e que tem desafios de memória. [...]

3. Consulta e pesquisa

Dispositivos tecnológicos também podem dar uma mãozinha extra para as crianças na hora da lição de casa ou dos trabalhos escolares. Com o auxílio dos pais ou professores, que podem ajudar a filtrar as informações de fontes confiáveis, [...]. Além disso, plataformas de vídeo, como o *YouTube*, têm uma série de canais educativos que ensinam de maneira lúdica [...].

4. Registro dos momentos

Existem momentos da infância de uma criança que merecem ser lembrados para sempre, e com os *smartphones* em mãos é possível tirar fotos na companhia dos amigos e da família. A feira de ciências da escola, as viagens em família ou as festinhas com os colegas podem ser eternizadas com uma boa imagem [...].

5. Diversão com limites

A tecnologia oferece diversas possibilidades positivas, mas é preciso saber utilizá-la. Para ficar de olho no que as crianças estão fazendo no tempo que passam conectadas, os pais podem usar aplicativos como o *Family Link*. Criado pelo *Google* e disponível gratuitamente na *Play Store*, ele ajuda famílias a explorarem a tecnologia juntos e da melhor maneira possível. Nele, os pais podem definir determinadas regras digitais de acordo com a rotina familiar. [...]

*Artigo eletrônico disponível integralmente no link : <https://33giga.com.br/5-beneficios-que-smartphones-e-computadores-podem-oferecer-criancas/>

Neuropediatras explicam malefícios a longo prazo da exposição às telas*

O uso excessivo de telas pode gerar prejuízos determinantes no desenvolvimento cognitivo e físico de crianças e adolescentes

Por Helena Dornelas - postado em 24/08/2023 16:35

Encontrar o equilíbrio entre o uso de telas e a saúde das crianças é um grande desafio para pais e profissionais de hoje. Mesmo que seja difícil evitar completamente o ambiente digital, a mínima exposição durante a infância já pode impactar negativamente o desenvolvimento neurológico dos pequenos. Neuropediatras alertam que há prejuízo quando eles são expostos mesmo antes dos 2 anos, podendo prejudicar também o desenvolvimento da fala, assim como o desenvolvimento motor.

Tempo diário

O uso excessivo de telas (aquele que excede o tempo diário recomendado pela Organização Mundial da Saúde - OMS), gera prejuízos à criança e ao adolescente, tais como: mudança do padrão de sono, queda do rendimento escolar e alterações no humor. Isadora de Oliveira Cavalcante Pediatra e Neurologista Infantil pela Universidade de Brasília (UnB) explica que a OMS determina que crianças menores de 2 anos não tenham acesso nenhum a qualquer tipo de tela. De 2 a 5 anos, somente a 1 hora por dia. De 6 anos em diante, somente 2 horas por dia. "Além dessas recomendações, geralmente aconselhamos a tentar utilizar antes das 18h, para não interferir na rotina de sono e no ciclo circadiano do organismo, assim tendo pouca interferência na nossa produção de melatonina, o chamado hormônio do sono."

Sono prejudicado e dependência de jogos

A lista de prejuízos provocados pelo uso das telas é grande. Evidências sugerem que pode afetar negativamente o sono, aumentando o risco de distúrbios na hora de dormir. "A luz que os aparelhos eletrônicos emitem, não somente afetam o nosso ciclo de sono vigília, comprometendo, retardando e reduzindo as horas de sono, podendo ocasionar não somente aumento de sonolência diurna, queda do rendimento escolar e aumento de sintomas ansiosos e depressivos", explica Isadora, que acrescenta que o uso de jogos eletrônicos está ligado à circuitos cerebrais de recompensa, envolvendo um neurotransmissor chamado dopamina. Esse circuito é o mesmo envolvido na dependência de álcool e drogas. "Em um cérebro imaturo e em desenvolvimento como de crianças e adolescentes, o risco para ocorrer dependência de telas é maior, pois esses mecanismos de recompensa cerebrais são mais intensos na faixa etária pediátrica".

***Apesar de todos os alertas, é fato que as telas fazem parte da vida da geração atual e é algo muito difícil de se evitar, Isadora recomenda limitar o uso dos aparelhos [...] .
"Há várias atividades lúdicas que podem ser desenvolvidas com as crianças, sejam relacionadas à leitura de livros - geralmente recomendo ler ao menos um livro por dia - além de pinturas, jogos em grupo ou em família, uso de brinquedos educativos, brincadeiras ao ar livre e contato com a natureza [...].***

*Artigo eletrônico disponível integralmente no link: <https://33giga.com.br/5-beneficios-que-smartphones-e-computadores-podem-oferecer-criancas/>

Após ler os dois textos e conversar sobre esse tema com seus colegas e professores, escreva o seu próprio **artigo de opinião** sobre o uso do *smartphone* e outros aparelhos eletrônicos por crianças.

Importante lembrar!

Um artigo de opinião é um texto em que **o autor defende um ponto de vista**, apresentando aos leitores o que pensa sobre o assunto, buscando convencê-los sobre o tema discutido.

Para escrever um artigo de opinião, você pode:

-  Definir o tema que será abordado, apresentando **dados, informações e fatos** que comprovem o seu ponto de vista para o leitor.
-  Escolher um **título** que seja **chamativo**, despertando a atenção e a curiosidade do leitor.
-  Contextualizar o tema, ou seja, **explicar** um pouco sobre o assunto para que o leitor entenda os seus argumentos.
-  Escrever seus **argumentos** de forma organizada, de um jeito que o leitor consiga entender seu raciocínio.
-  Concluir seu texto com uma **reflexão** para que o leitor continue pensando sobre o tema ou apresentar alguma **sugestão**.



Não esqueça de colocar a sua **assinatura** e a **data** em seu artigo para que todos saibam que você é o(a) autor(a). Verifique também a possibilidade de publicá-lo no jornal ou página virtual da sua escola.

Para te ajudar a refletir, converse com seus colegas sobre as seguintes questões:

-  Como as crianças podem ter acesso à tecnologia de forma segura e saudável?
-  Quais são os cuidados necessários para que todos possam fazer bom uso do celular?
-  Quais são os malefícios e os benefícios do uso do celular e de outros aparelhos citados nos artigos?
-  Que sugestões podemos dar para as pessoas que têm dúvidas sobre esse assunto?

O TEMPO E A LÍNGUA



— A passagem do tempo tem diversos impactos na maneira como formamos e falamos as palavras em nosso idioma. Vamos aprender mais sobre isso!

Você sabia que na língua portuguesa, ao pronunciarmos algumas palavras, produzimos o som por meio da passagem do ar pelo nariz e pela boca? São os **sons nasais**.

É o que acontece na palavra **TEMPO**, em que a letra **M** modifica o jeito como falamos a letra **E**. Perceba como isso acontece lendo em voz alta as seguintes palavras: **SIMPLES - GANSO - EMPADA**.

As **vogais** possuem o mesmo som nas palavras: **SINO - GATO - ELEFANTE**? Converse com seus colegas sobre as diferenças que perceberam.

1. Analise as palavras a seguir considerando a formação dos sons nasais. Agrupe as palavras de acordo com as semelhanças que identificou.

campeões

emprego

umbigo

atum

lembrança

pomba

tomba

cinta

incrível

samba

Grupo 1:

Grupo 2:

Grupo 3:

Grupo 4:

Grupo 5:

2. Acrescente as letras **M** ou **N** às palavras abaixo e verifique quais palavras consegue formar:

PALAVRA INICIAL	LETRA ACRESCENTADA	PALAVRA(S) FORMADA(S)
SUGA		
BOBO		
NUCA		
MITO		
RAPA		
POTE		
LOBO		
CATO		
SOBRA		

Que critério você utilizou para decidir sobre a letra que iria acrescentar? Quais palavras com sons nasais conseguiu formar? Pesquise e cite outros exemplos de palavras semelhantes.

— E vocês já perceberam que as palavras também se “multiplicam”?



— Ora, ora, Domini...são palavras, não números! Se estivesse usando um *smartphone* como eu para a sua pesquisa, não iria se confundir assim! Hahaha...



— Não seja grosseiro, Smart! O Domini tem razão, de certa forma, as palavras também se multiplicaram ao longo da história, uma palavra foi dando origem a outra...e outra...



3. Leia com atenção as palavras abaixo. Circule a parte comum a todas elas.

passatempo

temporário

temporizador

contratempo

temporada

atemporal

meio-tempo

4. O que aconteceu com a palavra que você destacou nos exemplos acima? De que forma o sentido dessa palavra se modificou em cada situação? Escolha **dois** exemplos e descreva o que aprendeu.

A cada tempo, um jeito novo



– Eu já entendi que ao longo da história a forma de comunicação entre as pessoas mudou muito! É justamente por isso que eu sou a ferramenta mais eficiente, consigo poupar muito tempo para os meus usuários com todos os meus aplicativos, querem ver?!



– Puxa vida!
O que aconteceu
com ele?



– Ora, ora...correr contra o tempo
nunca é um bom negócio!
O Smart tentou usar todas as suas
funções de uma vez para “ganhar
tempo” e isso não lhe fez nada bem...



Leitura 1



Charge de Luiz Fernando Cazo

Fonte: <https://piracicaba.sp.gov.br/noticias/premiados-do-47-salao-internacional-de-humor-sao-anunciados-em-live/>

Leitura 2

Uma breve história da escrita

Espaço do conhecimento UFMG

02 de abril de 2020

Ao longo de sua trajetória no planeta, a humanidade encontrou formas diferentes de comunicação. As sociedades se expressaram por meio da oralidade, de símbolos e de desenhos, até que a escrita surgiu.

Uma das primeiras maneiras de trocar mensagens e registrar experiências foi a pintura rupestre. Estudiosos já encontraram, em paredes de cavernas pelo mundo, gravações que datam de 40 mil anos atrás.



Pintura rupestre

Uma escrita sistematizada aparece somente por volta de 3500 a.C., quando os sumérios desenvolveram a escrita cuneiforme na Mesopotâmia. Os registros cotidianos, econômicos e políticos da época eram feitos na argila, com símbolos formados por cones. Nesse mesmo momento, surgem os hieróglifos no Egito. Essa escrita era dominada apenas por pessoas poderosas da sociedade, como escribas e sacerdotes.

As primeiras civilizações usaram uma série de suportes para a escrita que são impensáveis no mundo de hoje: barro, cascas de árvore, rochas, couro de animais, ossos...

Fonte (artigo integral disponível no link): <https://www.ufmg.br/espacodoconhecimento/historia-escrita/#:~:text=Uma%20escrita%20sistematizada%20aparece%20somente,surgem%20os%20hier%C3%B3glifos%20no%20Egito.>

1. Indique se as afirmações sobre o texto são verdadeiras (V) ou falsas (F):

- O texto 1 é uma história em quadrinhos.
- No texto 2, aprendemos que a troca de mensagens entre as pessoas utilizando imagens ocorre desde a pré-história.
- O texto 2 é um texto informativo.
- No texto 1, percebe-se que a comunicação por meio de desenhos dura até os dias atuais.
- Os textos 1 e 2 explicam que os seres humanos estão deixando de usar o texto escrito para usar apenas mensagens com desenhos.

2. O que podemos aprender sobre a origem e a importância da escrita com a leitura dos textos 1 e 2? Cite **exemplos do seu dia a dia** relacionados ao que compreendeu das leituras.

Indo
Além!

O que é arte rupestre?

A palavra “rupestre” vem do latim *ars rupers* e pode ser entendida como “arte sobre rocha”. A arte rupestre é considerada a forma mais antiga de expressão artística do ser humano, sendo encontrada em cavernas, grutas e outras superfícies rochosas em diversos lugares do mundo, podendo ser na forma de pintura ou gravura. Estudos científicos mostram que essas obras datam de pelo menos 40.000 anos antes da era comum. Calcula-se que há entre 350 a 400 mil sítios arqueológicos em todo o mundo com arte rupestre.

Texto escrito com base em: <https://arteref.com/movimentos/o-que-e-a-arte-rupestre-e-quais-sao-as-suas-caracteristicas/>

Utilizando o *Google Imagens*, conheça virtualmente:

- Pedra do Ingá, na Paraíba (PB), Brasil;
- Caverna em Altamira, na Espanha;
- Cova das mãos ou *Cueva de las manos*, em Santa Cruz, na Argentina.

Faça um tour virtual pela Caverna de Lascaux, na França:



Acesse o site: Pág. 86

3. **Recrie** o diálogo a seguir transformando as mensagens com *emojis* em texto escrito.

Oi! Hoje é seu , não é?

Não, foi ontem... 

É hoje mesmo! 

Te desejo      

Venha!!!  



Tinunkiã achou que Smart estava precisando de mais arte em sua vida, só assim entenderia que cada tempo tem a sua necessidade. Por isso, escolheu fazer uma produção artística inspirada nas obras abaixo:

O Tempo só anda de ida.
A gente nasce, cresce, envelhece e morre.
Pra não morrer
É só amarrar o Tempo no Poste.
Eis a ciência da poesia:
Amarrar o Tempo no Poste!

Manoel de Barros*

Trecho de entrevista ao poeta publicada na revista Caros Amigos, nº 117, em 2008. Disponível em:
<http://www.tirodeletra.com.br/entrevistas/ManoeldeBarros.htm>



Artista: Joan Miró
Título: A mulher sentada
Ano: 1931
Pintura a óleo
Tamanho: 63 x 46 cm
Fundação Joan Miró - Barcelona
Imagem: <https://www.fmirobcn.org/en/colection/catalog-works/21688/p-em-seated-woman-em-p>

Converse com seus colegas e professores sobre as questões abaixo antes de iniciar a sua produção:

- Qual a relação entre o verso */O tempo só anda de ida/* e a forma como percebemos a passagem do tempo no dia a dia?
- Quais são as lembranças, sentimentos ou pensamentos que você gostaria de deixar “amarrados” para não perder?
- Existem coisas que você gostaria de apenas “sentar” e só observar? Quais?
- O que a obra *A mulher sentada* de Miró pode inspirar sobre a nossa percepção do tempo?

Considerando a ideia de “prender o tempo” do poema de Manoel de Barros, **inspire-se na estética da obra de Miró** e escolha uma das propostas abaixo:

1

Faça uma **pintura** :

Onde pintar:

- Tela;
- Sulfite;
- Folha em formato A3;
- Papel Kraft;
- Cartolina;
- Papel do tamanho da tela original de Miró.

Para pintar:

- Tinta guache;
- Tinta acrílica;
- Tintas naturais;
- Tinta óleo;
- Nanquim;
- Aquarela;
- Cola colorida.

2

Faça um desenho:

Utilize todo o espaço da página livre a seguir.

Utilize para pintar:

- Giz de cera;
- Lápis de cor;
- Lápis grafite;
- Canetas hidrográficas.





Pausa para o Tempo!

Dê uma pausa para... Ver o tempo passar em fotografias!

Walter Firmo é um fotógrafo de grande relevância para a arte brasileira. Um dos seus retratos mais importantes foi o ensaio feito com o saxofonista Pixinguinha!



“Eu fiquei sendo ‘aquele fotógrafo do Pixinguinha’”, brinca ele com a fama da imagem, feita para a revista Manchete, que mostra o músico com seu saxofone na mão, numa cadeira de balanço. Para fazer a foto, Firmo lembra que, como sempre, deixou o repórter com o entrevistado e foi checar o cenário ao redor. Viu o quintal, a árvore florida, e pediu a Pixinguinha para levar a cadeira para baixo da mangueira, sem saber se ele toparia. “Ele topou, mostrei a pose que queria e botei o saxofone na mão dele, olha a ousadia!”, conta ele, rindo.

O fotógrafo também se orgulha de uma segunda imagem clicada naquele dia.

“Ele já era um homem com idade, talvez não estivesse ali por muito tempo. Então peguei o saxofone e fotografei só ele, na cadeira de balanço, sob a mangueira. Isso se chama criatividade. [...] Ser criativo é uma coisa que te induz a sempre praticar o novo, a tentar o diferente, a trabalhar com o absurdo. Porque arte é isso, o absurdo, uma forma do espanto. Qualquer que seja essa arte, até a fotografia”.

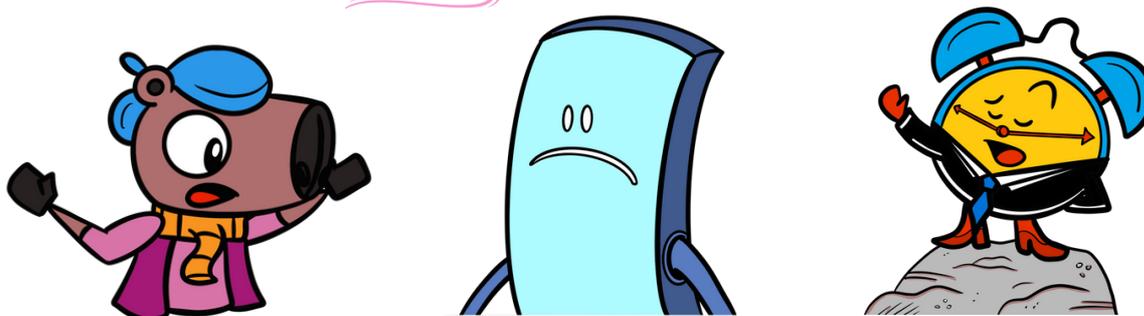
Proposta:

1. Ouça a música *Carinhoso* de Pixinguinha. Você já conhecia esse artista?
2. Veja outras fotografias de Walter Firmo utilizando o *Google Imagens*.
3. Assim como Walter Firmo, escolha elementos que representem a passagem do tempo em sua vida ou na vida de alguém especial, tais como objetos, lugares, pessoas, etc. Você pode usar, por exemplo, uma roupa, um sapato de quando era bebê ou outras lembranças. **Prepare o cenário e faça uma ou mais fotografias.** Crie um título para o seu ensaio. Se desejar, exponha seu trabalho na escola ou no bairro.

O TEMPO E A LÍNGUA

– Smart, você já conseguiu perceber que para estabelecer uma boa comunicação nem sempre precisamos do celular? Você não precisa se preocupar tanto com a rapidez, mas sim com a **eficácia** das suas mensagens!

– É verdade! Neste caso, “ganhar tempo” não é sobre ser rápido, mas sim sobre comunicar-se de um jeito que a mensagem seja compreendida.



1. Analise os textos escritos nos anúncios e placas abaixo. Reescreva a mensagem corrigindo os problemas que identificar:

















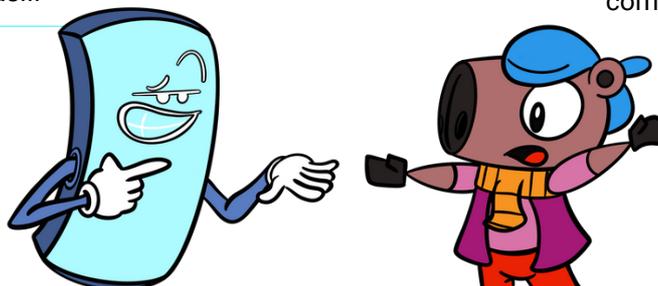
Vamos Pensar?

O que você costuma fazer quando não tem certeza sobre a escrita correta de alguma palavra? Converse com seus colegas sobre as situações acima, o que poderia ter sido feito para evitá-las?

Imagens extraídas de:

- <https://educacao.uol.com.br/album/2014/04/23/confira-erros-absurdos-de-portugues-em-lugares-publicos.htm?foto=2>
- <https://bhaz.com.br/colunas/chirstian-catao/na-ponta-da-lingua-placas-maltratam-diariamente-lingua-patria/>
- <https://educacao.uol.com.br/album/2013/09/14/erros-em-placas.htm?foto=26>
- <https://www.qualiseditora.com/post/2018/03/23/dicas-de-ortografia-11-placas-com-erros-de-ortografia>
- <https://educacao.uol.com.br/album/2012/04/27/livro-ensina-portugues-atraves-de-erros-em-placas.htm?foto=5>
- <https://entretenimento.r7.com/humor/fotos/24-anuncios-e-placas-com-erros-tao-bizarros-quanto-criativos-26082019#/foto/13>

– Ah, eu não tenho problemas com isso, basta usar o meu corretor ortográfico e fico livre desses problemas...



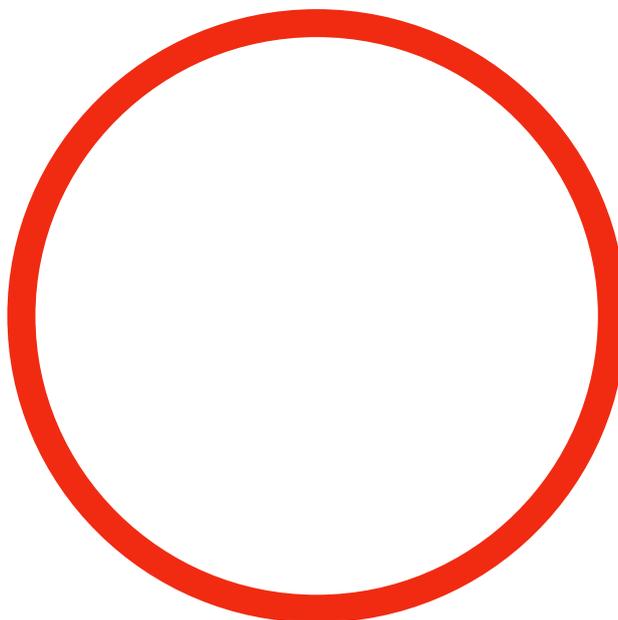
– O corretor pode até ajudar um pouco, Smart, mas você sabia que os sinais de pontuação também podem mudar completamente o sentido de uma mensagem?

2. Verifique o uso dos sinais de pontuação na sinalização abaixo. A forma como o texto foi escrito está de acordo com o objetivo pretendido para a mensagem? Justifique.



Imagem extraída de: <https://segredosdomundo.r7.com/virgula/>

3. Reescreva o texto de acordo com o objetivo pretendido para a mensagem.



4. Leia o texto abaixo com atenção:

O PODER DA VÍRGULA...



Charge de Guilherme Bandeira. Fonte: Reprodução/Instagram.

a) Explique as diferenças entre a cena do primeiro e do segundo quadrinho.

b) Por que o texto recebeu o título "O poder da vírgula..." ?

— Já que vocês falam tanto da importância de cuidar bem do nosso tempo, o que acham de uma pausa no tempo para brincar com as palavras? Eu tenho um aplicativo de piadas que vocês vão adorar!



— Eu adoro uma diversão!
Mas...xiii... esqueceram de colocar os sinais de pontuação, não estou entendendo nada...



5. Ajude os personagens a compreenderem as piadas colocando os sinais de pontuação adequados:



Imagem: CANVA

A professora pergunta a Joãozinho

Arroz é com S ou com Z

Joãozinho responde

Aqui na escola eu não sei professora mas lá em casa é com feijão

Por que o professor usava óculos escuros na sala de aula

Porque os seus alunos eram brilhantes

Qual é o fim da picada

É quando o pernilongo vai embora

Um homem entra em uma loja e fala
Olá eu gostaria de óculos por favor
O vendedor super solícito logo responde
Claro para o Sol
Não para mim

A professora estava tentando ensinar matemática ao
Joãozinho Eis que ela pergunta
Se eu te der 4 chocolates hoje e mais 3 amanhã você
vai ficar com com com
E Joãozinho responde imediatamente
Contente

Um canguru consegue pular mais alto que um prédio
Claro que sim prédios não pulam

O que um fantasma disse ao outro
Você acredita em gente

Qual a única cidade brasileira que não tem táxi
Uberlândia



Na língua portuguesa, temos situações na escrita em que o mesmo “som” pode ser representado por letras diferentes. Em um dos meus jogos, só é possível sair do labirinto escolhendo o caminho das palavras que possuem o mesmo **fonema**, em outras palavras, o mesmo “som”.

1. Indique o caminho que o Smart deve percorrer para sair do labirinto.



SINO SILÊNCIO PAZ ZEBRA NASCENTE
CIPÓ CINEMA JEITO EXAME
FÓSSIL SELO CHUVA ENXADA EXCELENTE FAXINA
PRESSA CANJICA EXCELENTE JOVEM FAXINA
MÊS AÇÚCAR PRÓXIMO CERTEZA GELO JOVEM FAXINA
CERA BOLICHE ROÇA CRESCER CEGONHA CERTEZA GELO CHAVE
FAMOSO BOLICHE ANZOL SEGREDO CEGONHA MÁGICO GELATINA
GIBI AZAR MÁXIMO
LARANJA CRUZ ENXADA TEXTO

2. Explique a semelhança que você percebeu entre as palavras que indicam o caminho de saída do labirinto.

3. Pesquise e escreva outras três palavras semelhantes.



Agora é sua vez de criar seu próprio jogo!

1. Escolha uma das situações a seguir para que seja a solução do seu labirinto:

- Palavras com L ou U;
- Palavras com X ou CH;
- Palavras com G ou J;
- Outras: _____

2. Use a malha pontilhada abaixo para criar o seu jogo.

3. No verso, escreva uma dica sobre essa regra ortográfica para orientar o participante do jogo, por exemplo: *Para atravessar o labirinto você precisa...* Não esqueça de dar um título criativo para o seu jogo.

4. Recorte o jogo que você criou e troque-o com um colega. Conversem sobre a solução de cada labirinto.





Labirinto: _____

Jogo criado por: _____

De todos os jeitos, nos comunicamos!



– Meus amigos, já conversamos sobre os benefícios da tecnologia para a comunicação, mas é sempre bom lembrar que existem muitas formas de fazer isso...



– É verdade, vimos que podemos nos comunicar por meio de diversas linguagens, usando ou não a tecnologia digital...



– Siiim!

Existem tantas linguagens artísticas e gêneros textuais que podemos utilizar para expressar nossas ideias, sentimentos, sonhos, pensamentos... Vocês sabiam que existem formas de comunicação que atravessam os tempos?



Leitura 1

Pinturas corporais indígenas carregam marcas de identidade cultural



Imagem: Ministério dos Povos Indígenas. Acervo: FUNAI

Por meio das pinturas corporais, os indígenas carregam no corpo e no rosto a identidade cultural de sua comunidade. As pinturas são as marcas de muitas populações e são diferentes para cada ocasião. Feitas normalmente de elementos naturais, como urucum e jenipapo, as tinturas podem se manter na pele por dias.

Cada traço possui um significado característico. O conceito depende de cada etnia, sendo que uma mesma pintura pode ter sentidos variados de acordo com a comunidade e circunstância. Existem desenhos que demonstram sentimentos, desde os mais felizes até os de revolta e indignação pelos problemas enfrentados nas aldeias. Muitas vezes significam também luto, tristeza e passagem.

Outra característica representada pela arte corporal indígena são as peles de animais como jabutis, cobras, entre outros. O ato de se pintar ritualmente é, ainda, uma forma de expressar os valores da cultura de uma etnia. Além da relevância estética, as pinturas traduzem usos, costumes, saberes e tradições ancestrais, obedecendo a preceitos simbólicos e ritualísticos passados de geração em geração.

Fonte: <https://www.gov.br/funai/pt-br/assuntos/noticias/2022-02/pinturas-corporais-indigenas-carregam-marcas-de-identidade-cultural>

1. Com base na leitura do artigo, o que podemos aprender sobre as pinturas corporais indígenas? O que essas pinturas podem representar? Faça um **resumo** das informações principais do texto.

2. Pesquise sobre outras pinturas corporais e **grafismos indígenas brasileiros**. Aprendemos que esta arte pode ser utilizada para comunicar características pessoais, sentimentos, pensamentos, inspirações da natureza, etc.

Escolha o suporte de sua preferência (sulfite, cartolina, papelão, etc.) e crie o seu próprio grafismo inspirado na arte indígena brasileira. Se possível, exponha a sua arte na escola.

Como referência para a sua criação, conheça uma das obras de Daiara Tukano. **Lembre-se:** as formações geométricas e a **simetria** são importantes para essa forma de expressão artística.

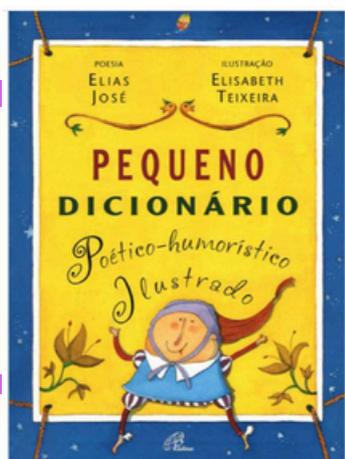


Daiara Tukano, artista visual



Hori, 2017
70 x 70 cm
Daiara Tukano
Tinta acrílica sobre tela

Leitura 2



Há muita poesia escondida nas palavras. Elias José revela algumas e mostra a capacidade que as palavras têm de sugerir emoções e sensações, de fazer rir, sentir e pensar. O resultado é um gostoso aprendizado.

Fonte (texto e imagem): Editora Paulinas

Leitura 3

Pequeno dicionário poético-humorístico ilustrado*



Por Cathe e Gi do www.kidsindoors.com.br

Hoje eu vou mostrar a vocês um livro que namoro há anos. Sempre que passava em frente à loja das Paulinas em Porto Alegre, parava para ver as novidades e dar uma espiadinha no Pequeno Dicionário. Pequeno só no nome, livro grande, formato ofício com mais de 100 páginas. Bom tamanho para o dicionário de um poeta que escreveu mais de cem livros infantis, Elias José. Esse mineiro era professor de universidade mas amante das coisas simples. Sabia falar a língua das crianças, usava as palavras pela sua sonoridade e brincava com os trocadilhos.

No Pequeno Dicionário Poético-humorístico Ilustrado a seleção das palavras ocorre por pura afinidade do autor com o mundo infantil. O resultado é um dicionário pessoal de tudo o que evoca a infância com suas imagens e sentimentos.

As ilustrações da Elisabeth Teixeira são sempre perfeitas (abrindo um espaço para tietar a Elisabeth Teixeira que adoro). Suas aquarelas nos ajudam a entrar no universo do livro, ampliando o sentido de cada verbete.

O projeto gráfico do livro foi elaborado para lembrar um dicionário mesmo, com as letras marcadas por cores no canto das páginas. O aproveitamento cuidadoso das páginas permite espaços em branco que proporcionam um descanso e melhor aproveitamento das imagens e manchas de texto.

Daqueles livros que acompanham as crianças desde a pré-alfabetização até o finzinho da infância. E que se for bem cuidado, com certeza, vai querer guardar pra reler com os filhos.

*Revisão e correção textual (gramática e pontuação) por PMG/DOEP para finalidades educativas. Disponível integralmente em: <https://www.kidsindoors.com.br/2017/06/pequeno-dicionario-poetico-humoristico.html>

1. Com base nas Leituras 2 e 3, preencha os campos com as informações solicitadas sobre o livro indicado:

Título:

Editora:

Autor(a):

Ilustrador(a):

Gênero textual:

Tipo de ilustração:

2. Considerando a apresentação da obra literária realizada nos textos 2 e 3, como você imagina o interior do livro?



Imagem: Canva

3. Assim como as leitoras Cathe e Gi, escreva uma **resenha** sobre um livro que você tenha gostado muito de ler. Não esqueça de contar ao leitor detalhes sobre a estética, as características físicas do livro e, principalmente, o porquê você gostou dele.

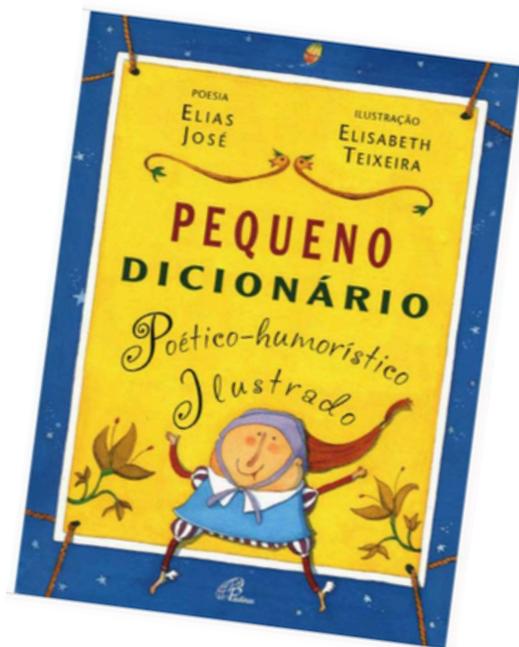
Leitura 1

Livro

Elias José

Que estranho poder e magia
tem a palavra LIVRO,
tão próxima de livre.
Há magia no cheiro,
no toque, no que se vê,
no seu sabor de saber.
E a magia e o poder aumentam
e prendem e envolvem
e divertem e ensinam
quando a gente lê o LIVRO.

Alfabetizar deveria ser iniciação
ao ato de descobrir o puro encanto
dos LIVROS.



Fonte: Instituto Cultural Elias José, disponível em: <https://eliasjose.com.br/livro/>

Leitura 2

Livro

(li.vro)

Substantivo masculino

1. Conjunto de folhas de papel, em branco, escritas ou impressas, soltas ou cosidas, em brochura ou encadernadas.
2. Obra organizada em páginas, manuscrita, impressa ou digital (ex: *livro escolar*; *livro infantil*; *livro técnico*).
3. Cada uma das partes de uma obra.
4. O que serve de instrução.
5. Conjunto de mortalhas de cigarro envoltas em capa.
6. [Zoologia] Terceira cavidade do estômago dos ruminantes. = FOLHOSO, OMASO.

Fonte: <https://dicionario.priberam.org/livro>

3. Após a leitura dos textos 1 e 2, cite as semelhanças e diferenças que você notou entre eles.

Semelhanças	Diferenças

4. Por que Elias José, em seu poema, afirma que o livro possui poder e magia? Que mensagem o autor está comunicando sobre o livro? Cite um exemplo de sua experiência pessoal para justificar sua resposta.

5. Assinale a resposta mais adequada sobre o gênero textual da **Leitura 2**.

- a. É um verbete, tem como objetivo mostrar o que é um verbo.
- b. É um verbete e tem como objetivo inventar o significado das palavras.
- c. É um verbete e tem como objetivo explicar o significado das palavras.

6. No verso **/há magia no cheiro/** do poema "Livro", a palavra em destaque poderia ser substituída por:

- a. **/ah** magia no cheiro/
- b. **/à** magia no cheiro/
- c. **/tem** magia no cheiro/

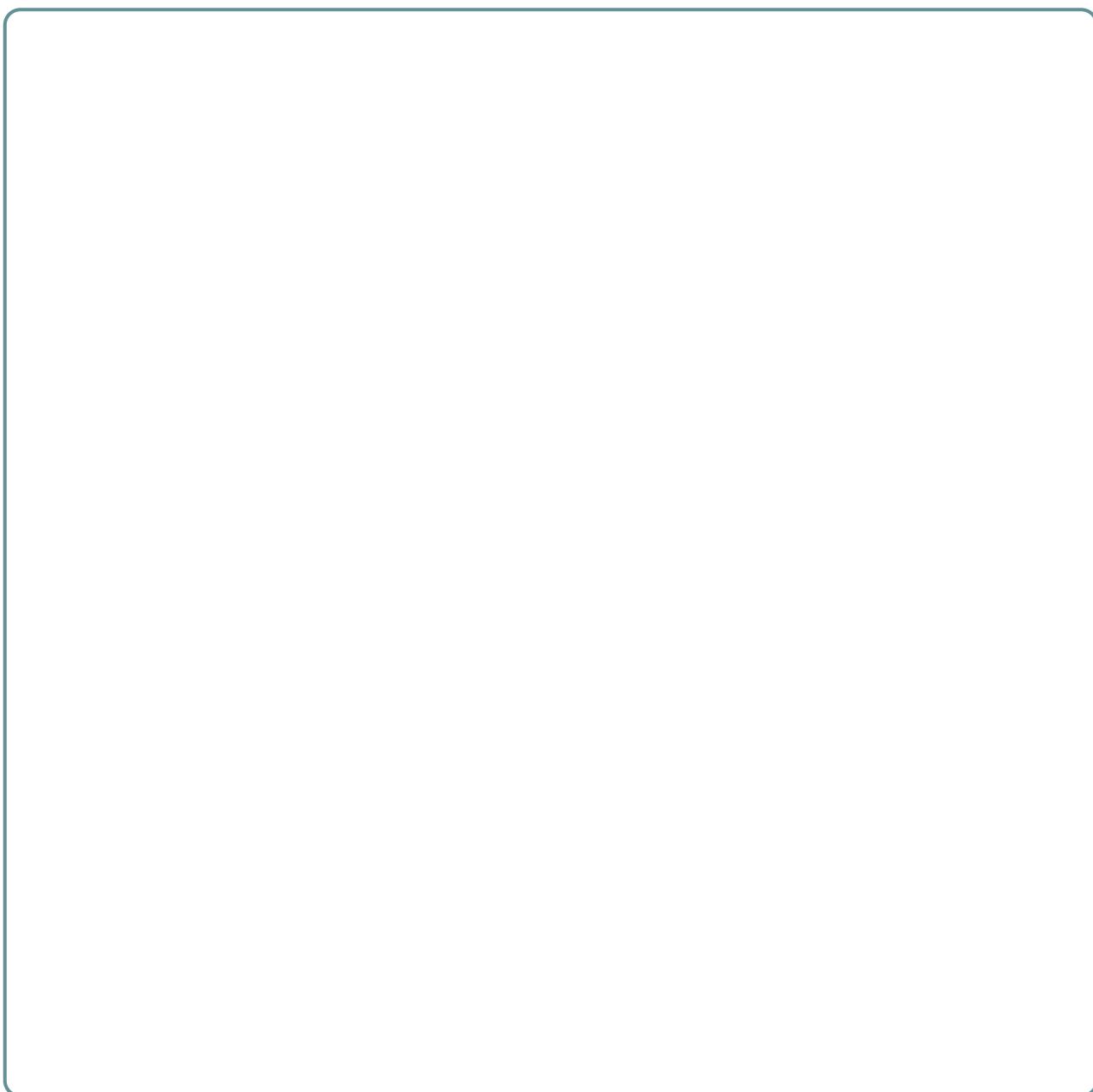


7. Seguindo o exemplo de Elias José, escreva um verbete em forma de poema e crie o seu próprio “pequeno dicionário poético-humorístico ilustrado”. Para auxiliar a sua produção, siga o roteiro a seguir:

- Pense em qual palavra você irá representar, uma dica é escrever sobre algum objeto, animal ou lugar que você goste muito.

Palavra escolhida: _____

- Pesquise o significado dessa palavra no dicionário. Reflita sobre todas as características que você irá destacar em seu poema.
- Escreva um poema indicando o que essa palavra significa para você. Uma dica é também expressar a importância dessa palavra na vida das pessoas.
- Faça a **ilustração** do seu verbete em forma de poema no espaço abaixo.



– Todos esses gêneros textuais que vocês me mostraram são muito interessantes, espero que na minha próxima atualização venham APPs que me ajudem a expressar minhas ideias assim também!



– Ah, Smart, são tantas artistas que nos inspiram! Vamos conhecer algumas? Para isso, basta ler uma boa **biografia**!

1. Convide um(a) amigo(a) para brincar com você com o **Dominó das Artistas** nas **páginas 161 a 165**. Conversem sobre as personalidades que aparecem no jogo, vocês conhecem alguma?
2. Escolha uma das artistas do jogo e faça uma pesquisa sobre sua vida. Em seguida, escreva a **biografia** da personalidade que você escolheu. Para conhecer melhor esse gênero textual, leia o exemplo a seguir:

Eva Furnari: como nasce uma escritora?*

Eva Furnari nasceu em Roma, na Itália, em 15 de novembro de 1948. Veio para o Brasil com quase 2 anos de idade e desenha desde bem pequena. Começou com homens palito e depois colocou roupas neles, pois, segundo Eva, eles eram muito magrelos. Com o passar das décadas e o avanço nos estudos, o trabalho de ilustração de Eva tornava-se mais elaborado, com referências por vezes líricas e bem-humoradas. Entrou para a Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal de São Paulo (USP) em 1972. Neste momento, seus traços começavam a receber influência do artista plástico Paul Klee, do cartunista Saul Steinberg e, mais tarde, do pintor e ilustrador Jean-Michel Folon.

Em 1974, passou a trabalhar como professora de artes no Museu Lasar Segall, onde ensinava desenho, modelagem em argila, xilogravura e pintura a óleo. [...] Eva foi conquistando sua autonomia e liberdade no ambiente de trabalho e criou a famosa Bruxinha, muito querida na imaginação das crianças até hoje. A partir daí, suas obras passaram a ser traduzidas em vários países, como México, Equador, Guatemala, Bolívia e Itália. [...] Depois disso, não parou mais. [...]

“Eu sou uma pessoa assim: adoro ver filme de madrugada na televisão, daqueles que sempre acabam bem no final. Outra coisa que eu adoro são coisas pequenas: miniaturas, caixinhas, passarinhos de madeira e cerâmica. Faço coleção de pedras. Toda vez que vou viajar, trago umas pedrinhas, às vezes até pedronas, coisa que dá um pouco de trabalho para carregar. Adoro: doces, plantas, música e verão. Adoro inventar histórias. Também tenho um montão de impicâncias: sapato apertado, tomar banho gelado, ter que pegar fila no banco, abacaxi. Coisas que eu gostaria de fazer: tocar piano e fazer crochês. Tenho dois filhos, Claudia e Paulo, que são um barato. Sou assim, magra, uso óculos, tenho cabelos curtos, trabalho bastante, tenho excesso de imaginação e sou supersticiosa.”



*Texto e imagem: <https://www.moderna.com.br/autoresexclusivos/eva-furnari/eva-furnari-biografia.htm>

Pausa para o Tempo!

Dê uma pausa para...

Construir uma Cápsula do Tempo!



Refletir sobre o tempo também é pensar sobre a relação entre o passado, o presente e o futuro. Um bom jeito de fazer isso é criar um registro de diferentes fases de sua vida e guardá-lo para o futuro. Vamos lá?



Para construir a sua cápsula do tempo você irá precisar de:

- Uma caixa de papelão pequena (como uma caixa de sapato).
- Uma foto de um momento importante para você .
- Um objeto que tenha um significado especial (um brinquedo que goste muito mas não use mais, uma roupa de quando era menor, uma lembrança da escola, algo que tenha construído, etc.).
- As produções “Coisas que eu amo”, “Quem sou eu em ____/____/____” e “Para o meu eu do futuro” que você irá fazer nas páginas seguintes.
- Um presente para o seu “eu do futuro” **confeccionado por você mesmo**, como por exemplo uma dobradura; um brinquedo de papel; uma obra de arte; etc.
- Materiais para decorar a caixa conforme a sua preferência.
- Fita adesiva para deixar a caixa bem fechada e protegida. Lembre-se: ninguém poderá abrir a caixa antes da data estipulada.

1

Prepare todos os materiais sugeridos acima.

2

Coloque todos os objetos na caixa e lacre-a da melhor forma que conseguir. Lembre-se que sua cápsula ficará guardada por muito tempo, então deixe-a bem protegida.

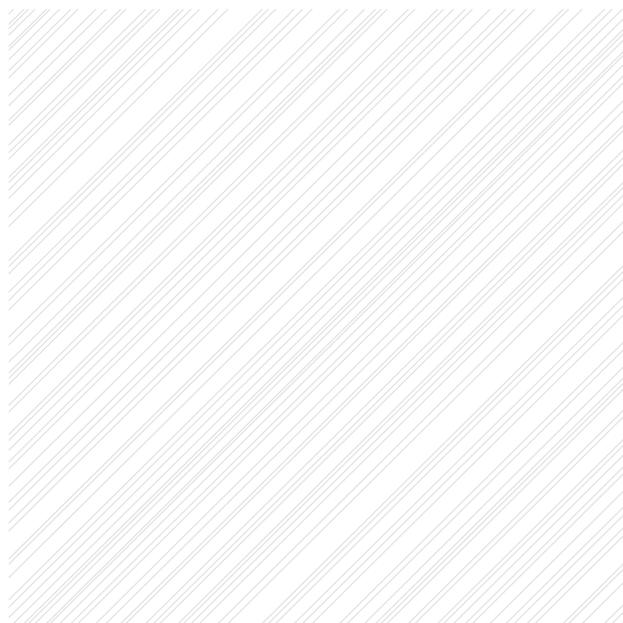
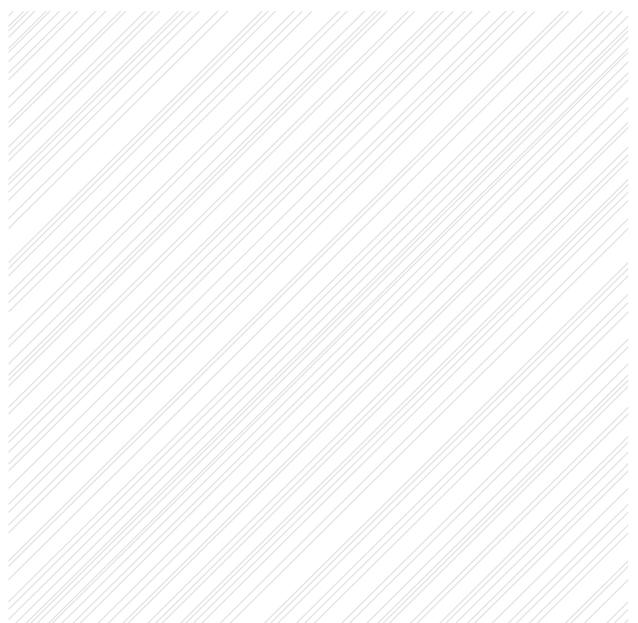
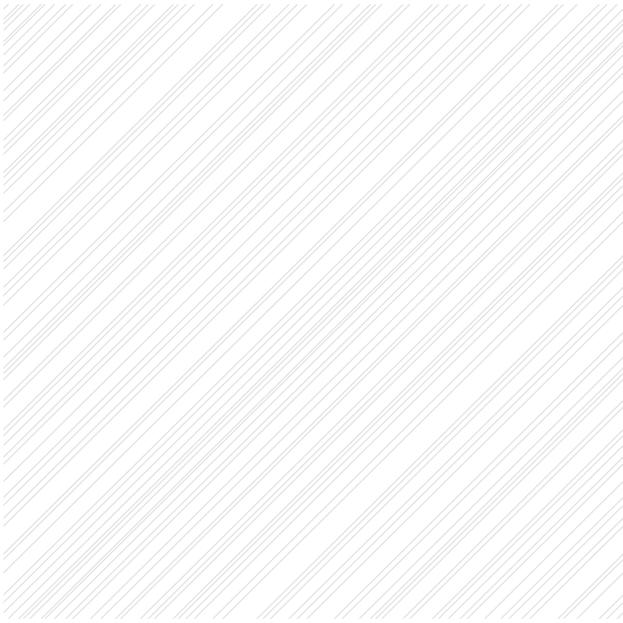
3

Verifique um local seguro para guardá-la , como o fundo de um armário, embaixo da cama, junto às fotos de família, etc. Peça a ajuda de um adulto responsável para decidir sobre o melhor esconderijo e combine com todos que vivem com você que ninguém pode abrir a caixa.

Sugerimos um prazo de aproximadamente **10 anos** para a abertura da cápsula. Você pode combinar consigo mesmo uma data especial para fazer isso, por exemplo: “Só vou abrir a minha cápsula do tempo no meu aniversário de ____ anos”.



Coisas que eu amo... em desenho!



1

Quem sou eu em ____/____/____ ?

Minha brincadeira
ou jogo preferido:

Meus/minhas
amigos (as) mais
próximos:

Meu lugar preferido
no mundo:

Uma música que
não sai da minha
cabeça:

Uma celebridade
que admiro e o
porquê:

Uma aventura que
quero viver algum
dia:

Um lugar que quero
conhecer no futuro:

Um livro ou filme
que nunca vou
esquecer:

Um dia que foi
inesquecível na
escola:

Um sonho que tenho
hoje:

Uma frase ou
conselho que levo
comigo:

Uma característica
minha que não
posso abandonar:



2

Quem sou eu em ____/____/____ ?

Uma característica
minha que posso
mudar:

A coisa que mais
detesto na vida:

Uma comida que
gosto demais:

O que mais gosto de
fazer no lugar onde
vivo:

O que mais gosto de
fazer na escola:

Um medo que
tenho:

Uma pessoa que
amo muito:

Uma vontade
secreta:

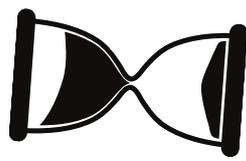
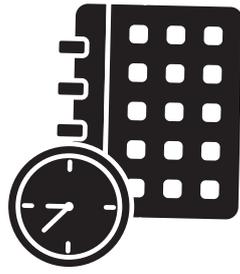
Algo que eu gostaria
que mudasse no
mundo:

Uma profissão que
admiro:

Um assunto que
tenho muito
interesse:

Como está o meio
ambiente nos dias
de hoje:





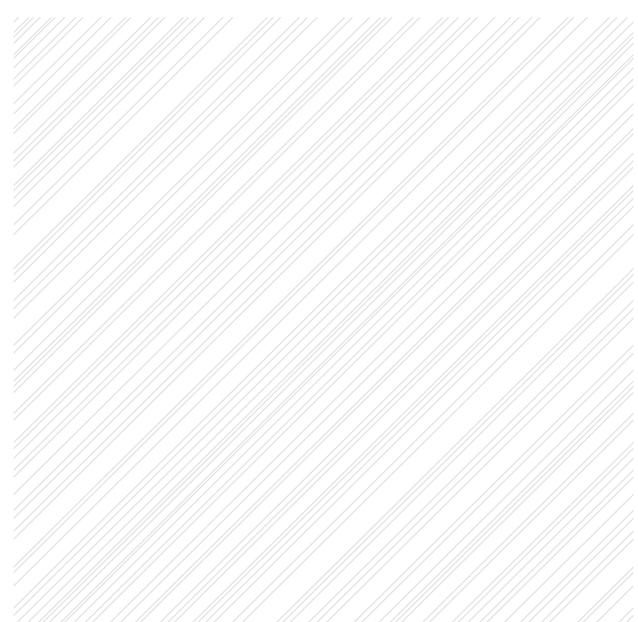
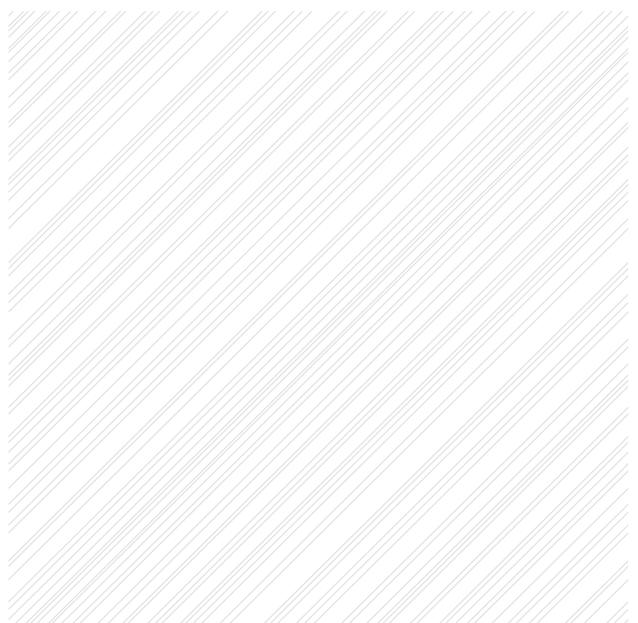
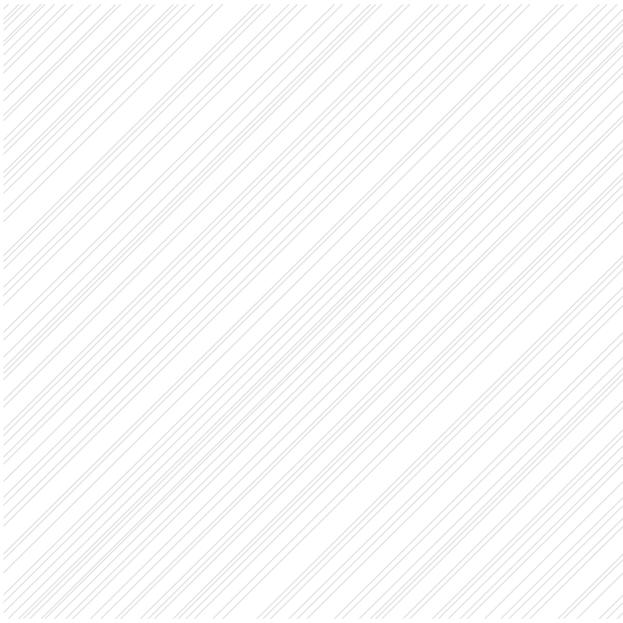
Cápsula do tempo

PERTENCE A:

Somente poderá ser aberta em:

-----/-----/-----

Data em que foi lacrada: -----/-----/-----

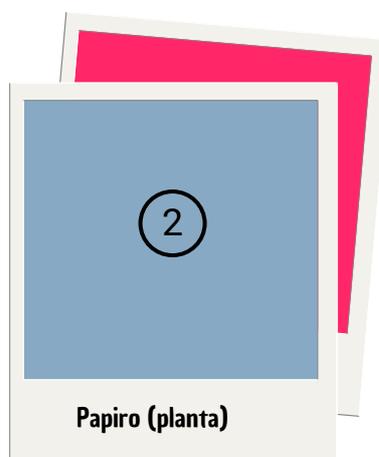
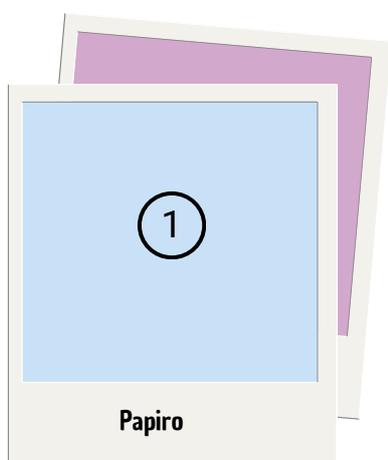




Para **Capimara**, Smart anda muito convencido de ser a melhor invenção de todos os tempos e por isso consome todo o tempo das crianças, por isso resolveu mostrar ao amigo que outros meios de comunicação vieram muito antes dele e que todas essas criações são importantes e devem ser usadas da melhor forma possível.

Para alcançar seu objetivo, Capimara resolveu construir um **álbum de figurinhas** contando um pouco sobre fatos históricos importantes envolvendo os meios de comunicação.

- ✓ Complete o álbum de figurinhas com as imagens da **página 73**.
- ✓ De acordo com o exemplo das figurinhas 1 e 2, faça uma pesquisa sobre cada item e preencha o álbum com as informações que achar mais interessantes, como o local, a data e importância histórica.



Egito Antigo (3.000 a.C. a 6.000 a.C.)

“Papiro” era o nome pelo qual eram conhecidas as folhas produzidas no Egito Antigo utilizadas na escrita. Essas folhas eram feitas das hastes do papiro, planta que era comumente cultivada no Egito. A planta papiro tinha várias utilidades para os egípcios, além de ser considerada sagrada.

(Fonte: <https://brasilecola.uol.com.br/historiag/papiro.htm>)

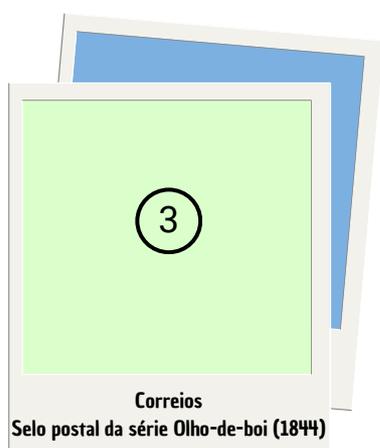


Imagem (figurinha): <https://super.abril.com.br/mundo-estranho/o-brasil-foi-o-segundo-pais-do-mundo-a-adotar-selos>

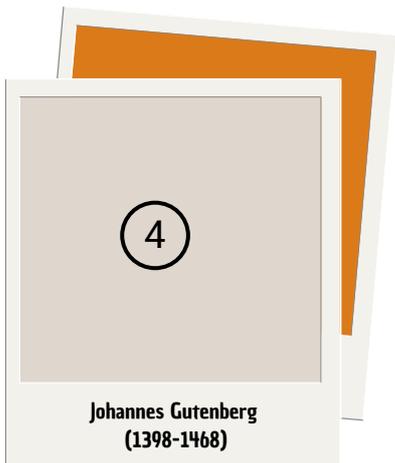


Imagem (figurinha): <https://www.worldhistory.org/trans/pt/1-20945/johannes-gutenberg/>

Imagem (figurinha): <https://www1.folha.uol.com.br/folha-100-anos/2020/03/narcisa-amalia.shtml>

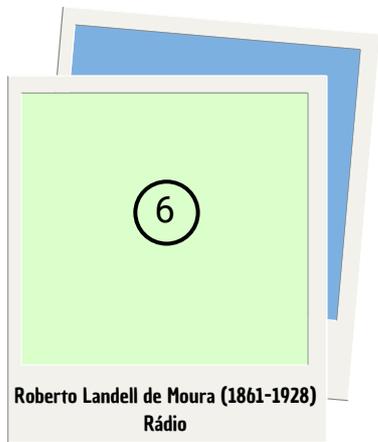


Imagem (figurinha): <https://novabrasilfm.com.br/notas-musicais/brasilidade/invencao-do-radio/>

Imagem (figurinha): <https://www.museudatv.com.br/biografia/sonia-maria-dorce/>



Figurinhas do álbum da Capimara



Recorte e cole as figurinhas abaixo para completar o álbum das páginas 71 e 72.



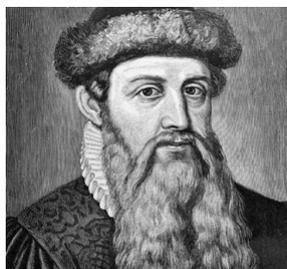
1



2



3



4



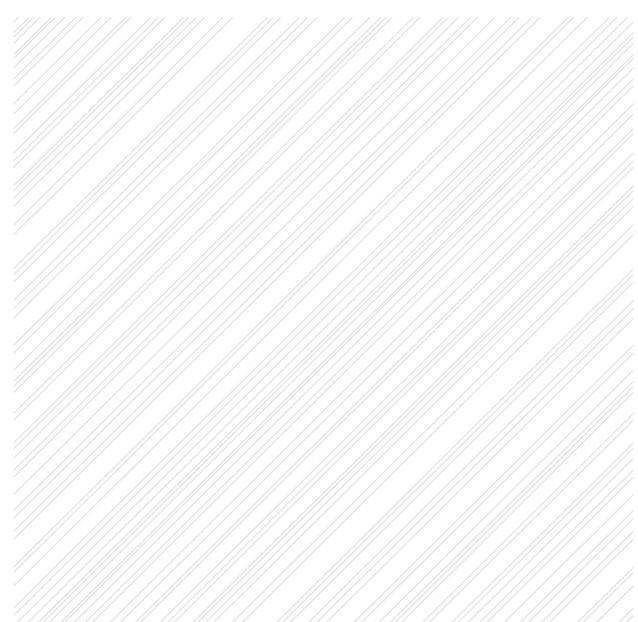
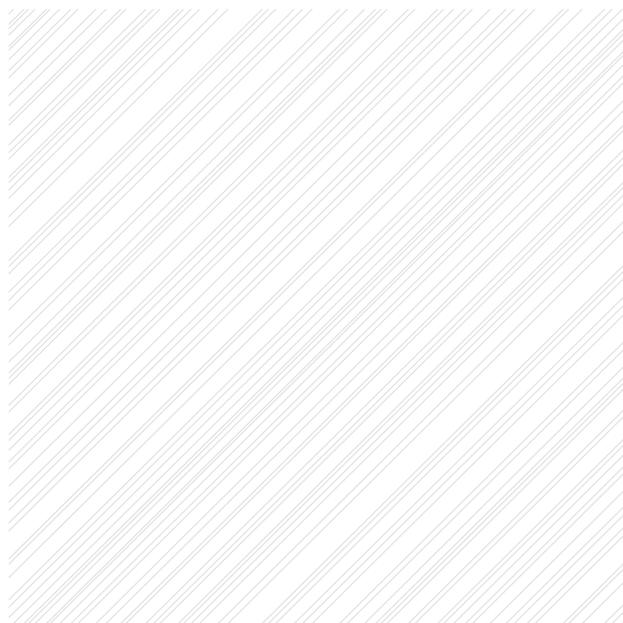
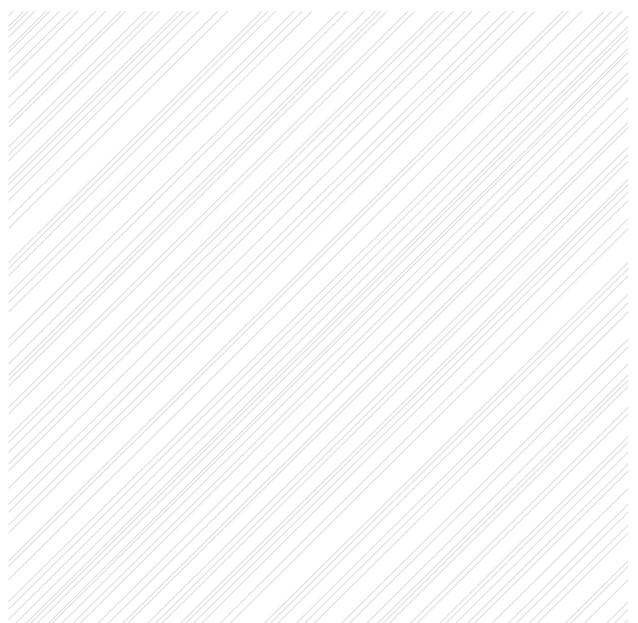
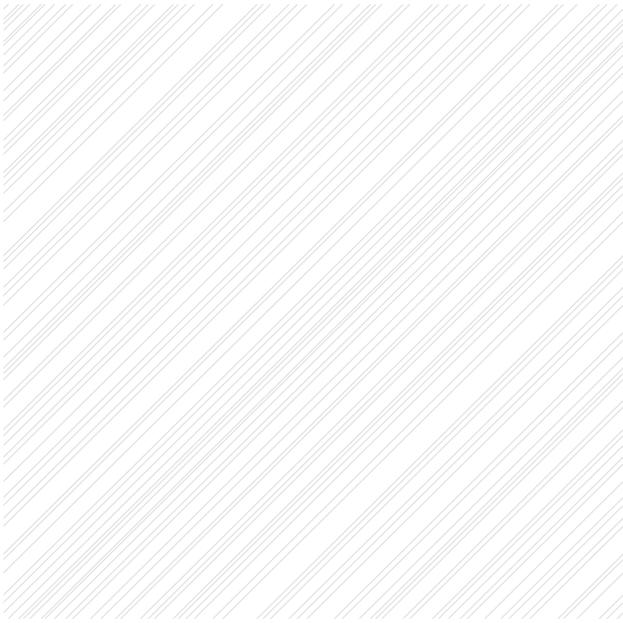
5



6



7





Para Dj Maca, o melhor jeito de ajudar o Smart a entender que o tempo das crianças não pode ser preenchido só pelo uso do celular é mostrando que a vida permite mais **ações** do que imaginamos, por isso resolveu tocar uma música que fala sobre isso, vamos ouvir?

Todos Os Verbos

Zélia Duncan e Marcelo Jeneci

Errar é útil

Sofrer é chato

Chorar é triste

Sorrir é rápido

Não ver é fácil

Trair é tátil

Olhar é móvel

Falar é mágico

Calar é tático

Desfazer é árduo

Esperar é sábio

Refazer é ótimo

Amar é profundo

E nele sempre cabem de vez

Todos os verbos do mundo

E nele sempre cabem de vez

Abraçar é quente

Beijar é chama

Pensar é ser humano

Fantasiar também

Nascer é dar partida

Viver é ser alguém

Saudade é despedida

Morrer um dia vem

Mas amar é profundo

E nele sempre cabem de vez

Todos os verbos do mundo

E nele sempre cabem de vez



EXPLORE!

Para conhecer a música que Dj Maca resolveu apresentar para a Turma, acesse o vídeo "Todos Os Verbos", disponível no YouTube no canal da artista Zélia Duncan.



Acesse o vídeo: Pág. 86



1. Usando um lápis colorido, pinte os **verbos** presentes na letra da poesia. Quantos verbos você destacou no texto? Que característica é comum à maioria dos verbos e ajuda a compor a mensagem da canção?

2. Na canção, os autores utilizaram diversos **verbos no infinitivo** na composição dos versos, vejamos algumas características dessa classe gramatical:

- Não pertencem a nenhum tempo verbal, pois não estão nem no passado, nem no presente, nem no futuro.
- Expressam a ação do verbo “em si”, como se fossem o “nome” do verbo.
- Podem terminar com os sufixos - AR, - ER ou - IR.

→ Complete o quadro a seguir com exemplos retirados da canção “Todos Os Verbos”.

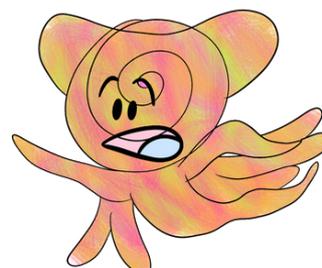
→ Pesquise e escreva outros exemplos para completar a última coluna.

Verbos no infinitivo terminados em:		
-AR	-ER	-IR

– Então quer dizer que o verbo parou no tempo? Como assim? Não estou entendendo nada...

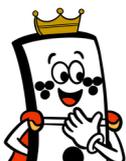
– Não é nada disso, Smart, pelo contrário, os tempos verbais são fundamentais para nos comunicarmos, **usamos os verbos de acordo com o tempo ao qual se referem: passado, presente ou futuro.**

– E por falar em tempo, em alguns casos é preciso prestar bastante atenção para não confundir presente, passado e futuro!



3. Complete o diálogo entre os personagens **utilizando os verbos a seguir de forma adequada:**

**gostar - ajudar - ouvir - dançar - ir
cantar - divertir - tocar**



– Eu _____ da música que você _____, Dj Maca! Todos aqueles verbos no infinitivo foram muito úteis, me _____ bastante a entender melhor a língua portuguesa.



– E quando vai _____ outra música legal assim? Já estou com vontade de sacudir o esqueleto de novo!



– Mas, já? Vocês _____ bastante agora há pouco, Tarta! Além do mais, eu não tenho esqueleto para sacudir, por isso só _____ a música e não _____ ...

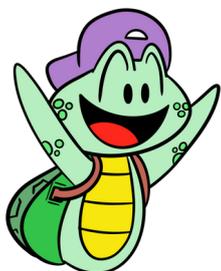


– Pode sacudir os seus circuitos na próxima, então.... Hahaha! E vocês já _____ aquela música sobre o Tempo Rei? Tenho certeza de que _____ gostar!

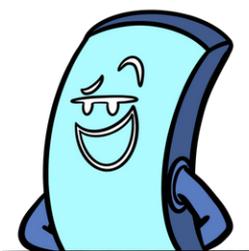


– Ah, meus amigos, bom mesmo é saber que também podemos passar o nosso tempo _____, _____ e nos _____ com essas músicas maravilhosas!

– Esse estudo sobre o tempo, os verbos e as ações que eles representam me fez lembrar de uma coisa muito legal... e cheia de ação! Vamos construir um **brinquedo óptico**?



– Brinquedo, o quê??...
Duvido que seja mais legal do que os meus joguinhos...



– Adorei a sua ideia, Tarta! Já sei! Vamos fazer um **fenacistoscópio**!



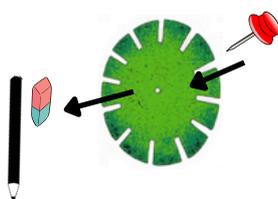
O **fenacistoscópio** (ou fenaquistoscópio) foi criado pelo cientista belga Joseph Plateau, entre 1828 e 1832, para criar a ilusão de movimento em desenhos. O dispositivo tornou-se conhecido como um **brinquedo óptico**, mas ganhou importância também por ter inspirado invenções que deram origem ao cinema. A invenção consiste em discos de papel que, quando girados rapidamente, dão a ilusão de movimento a uma sequência de desenhos com pequenas diferenças, criando o que hoje chamamos de **animação**.

Experiência 1:

1. Recorte o disco do fenacistoscópio que está na **página 157**.
2. Fure o centro do fenacistoscópio e encaixe um objeto que permita rodar o disco. Peça a ajuda de um adulto para concluir essa parte. Veja a seguir alguns **exemplos** de fixação:



Exemplo 1:
Fixação em haste de papelão usando um colchete



Exemplo 2:
Fixação de alfinete com cabeça ou tachinha em uma borracha presa a um lápis.



Exemplo 3:
Fixação usando um clip de papel aberto como suporte.



3. Posicione-se em frente a um espelho e rode o disco. Observe a imagem pelas frestas recortadas..

EXPLORE!

Assista ao vídeo “Brinquedos ópticos”, disponível no canal do Museu de Arte Contemporânea da USP (MAC-USP), para ver um exemplo de confecção de fenacistoscópio. Se necessário, pesquise outros exemplos no YouTube.

 Acesse o vídeo: Pág. 86

Experiência 2:

1. Recorte o molde do fenacistoscópio que está na **página 159**.
2. Faça a ilustração da animação planejando os movimentos do desenho em 8 espaços. Para isso, repita o mesmo desenho fazendo pequenas alterações até chegar à posição final.
3. Siga o mesmo procedimento da Experiência 1 para finalizar a criação do seu fenacistoscópio.

Utilize os quadrinhos a seguir para planejar a sua animação.

1	2	3
4	5	6
7	8	

Referências (texto e imagens) das Experiências 1 e 2:

- <https://projetoanimateria.blogspot.com/p/fenacistoscopio.html>
<https://www.invivo.fiocruz.br/historia/fenaquistoscopio/>
<https://piicie-mora.blogs.sapo.pt/atelieremcasa-constroi-um-95114>
<https://www.youtube.com/watch?v=7mbq0tpOyOE>
<https://www.youtube.com/watch?v=Abetaf-zwAY>

O Tempo Rei observava de longe todas as aventuras da Turma, até que resolveu chamá-los para saber como estavam lidando com a missão de ajudar o Smart a perceber o verdadeiro valor do tempo na vida de todos, especialmente para as crianças...

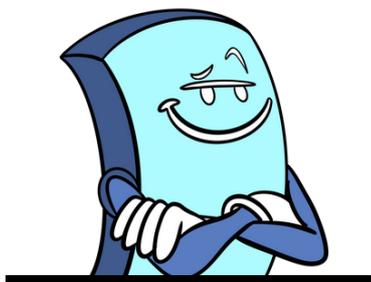
— Meus amigos, como andam as descobertas de vocês?



— Fizemos muitas descobertas! Agora sabemos mais sobre as diferentes linguagens e tecnologias que podemos utilizar para expressar tudo o que desejamos.



— É verdade... ao longo do tempo, surgiram muitas formas geniais de interagir com as pessoas, mas a melhor delas vocês sabem qual é, né?



— Parece que a missão da Turma ainda não acabou... Que tal você, criança, ajudar nossos amigos a realizá-la?



- Leia a história em quadrinhos, “A Turma dos Saberes em: Aprendendo com o tempo”, na **página 07**.
- Imagine um **final** para essa aventura e **crie** a sua própria versão.
- Utilize os quadrinhos das páginas seguintes para criar a sua HQ. Se desejar, você pode subdividi-los para aumentar o número de quadrinhos da história.
- Antes de iniciar a sua produção, escreva um **roteiro** indicando que parte da história você fará em cada quadrinho.

ROTEIRO

1. **Como termina?** Escreva um resumo sobre como a missão dos personagens da Turma irá terminar de acordo com a sua versão da história.

2. Indique em poucas palavras o que irá acontecer em cada quadrinho:

1º Quadrinho

2º Quadrinho

3º Quadrinho

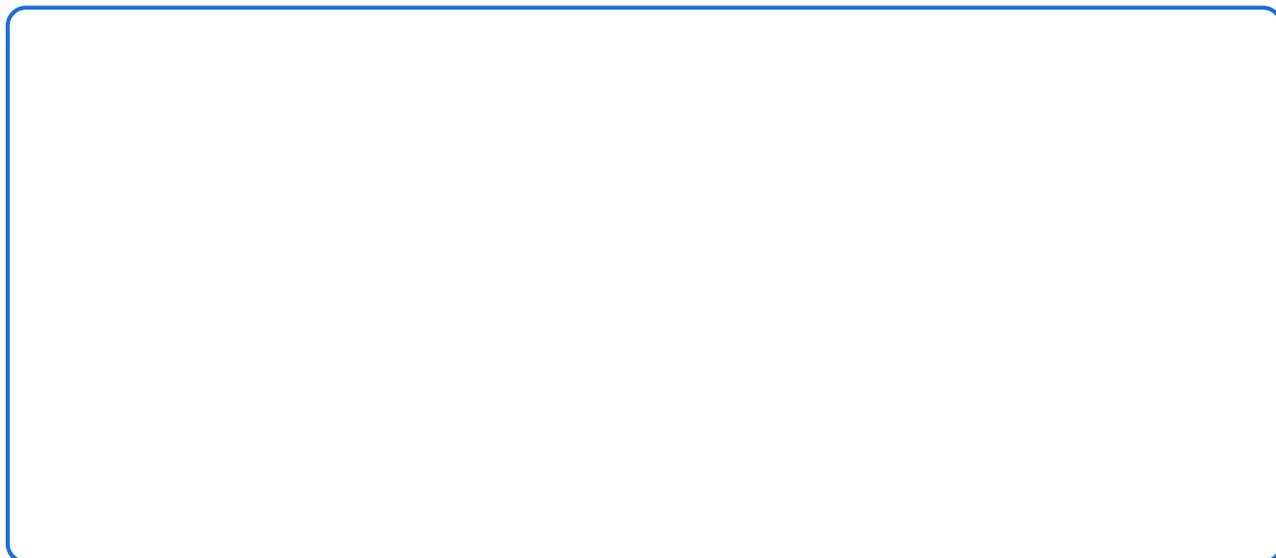
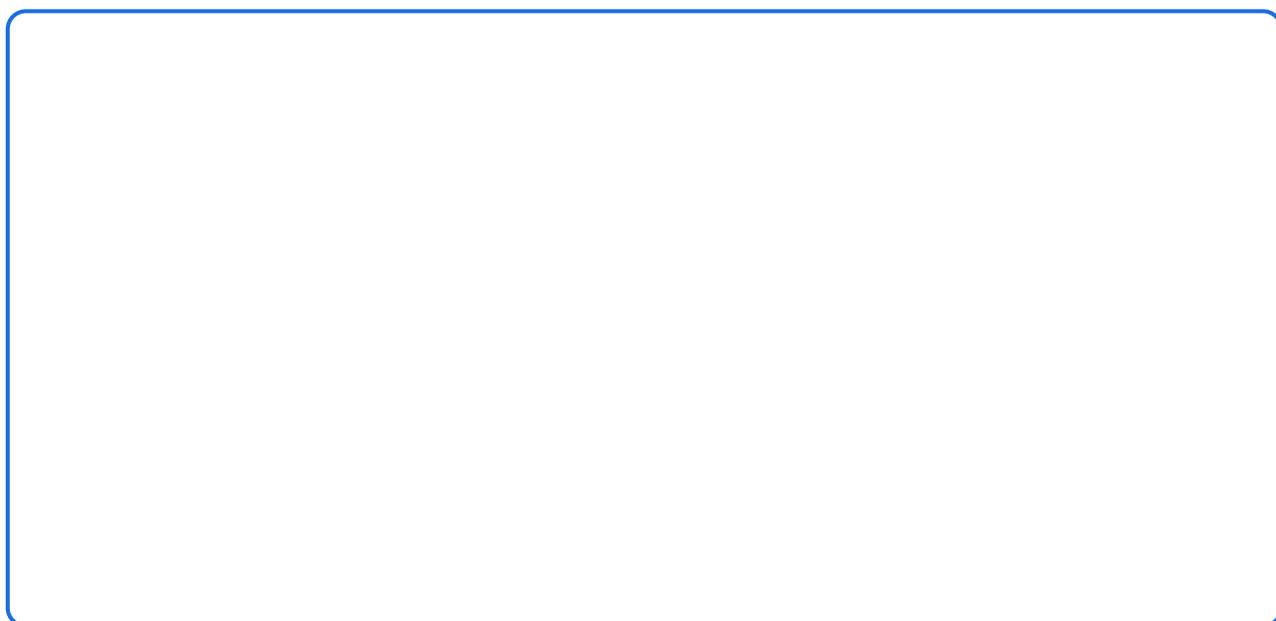
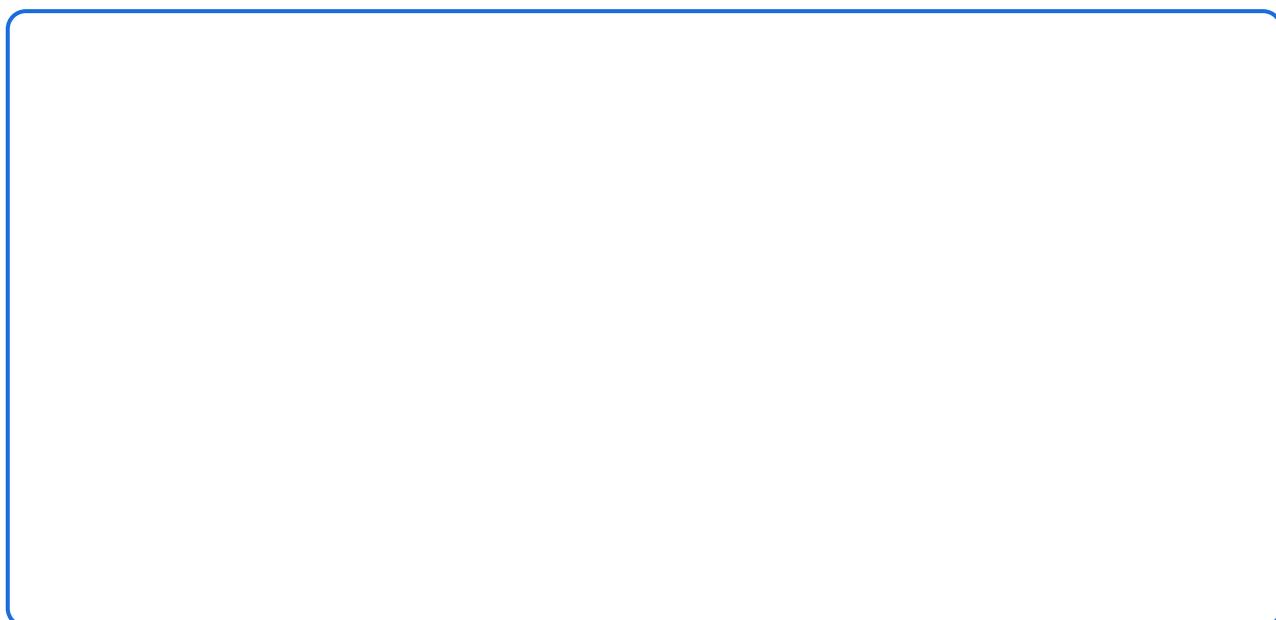
4º Quadrinho

5º Quadrinho

6º Quadrinho

3. Recorte as **onomatopeias** que desejar na **página 85** e utilize-as para deixar sua história em quadrinhos mais interessante.

Produza a continuação da História em Quadrinhos “Aprendendo com o Tempo”:

A large, empty rectangular box with a blue border, intended for drawing the first panel of a comic strip.A large, empty rectangular box with a blue border, intended for drawing the second panel of a comic strip.A large, empty rectangular box with a blue border, intended for drawing the third panel of a comic strip.

Continua na página 87 →

Recorte as suas onomatopeias preferidas:

&\$#!%

AHHH!

OOPS!

...zzzz

GRRRR...

SNIFF

POOF!

SMASH!

TING!

BOOM!

BANG!

ARGH!

CRASH!

CHOMP

NHAC

POW!

WOW!

HA-HA

SMACK!

POW!

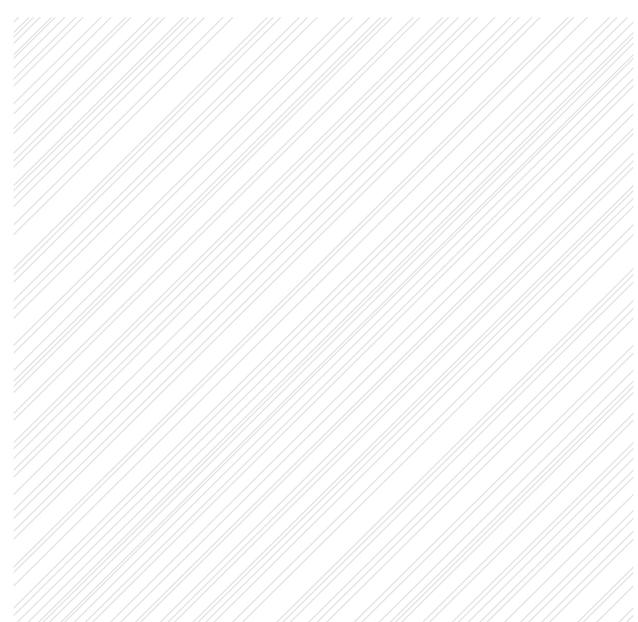
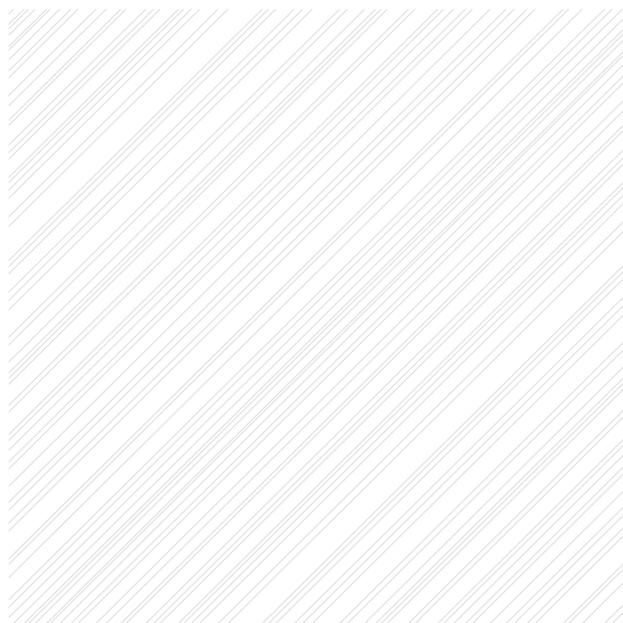
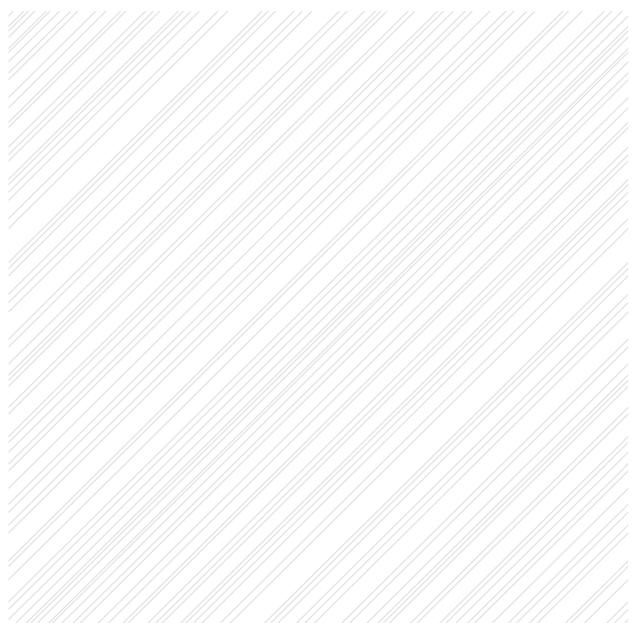
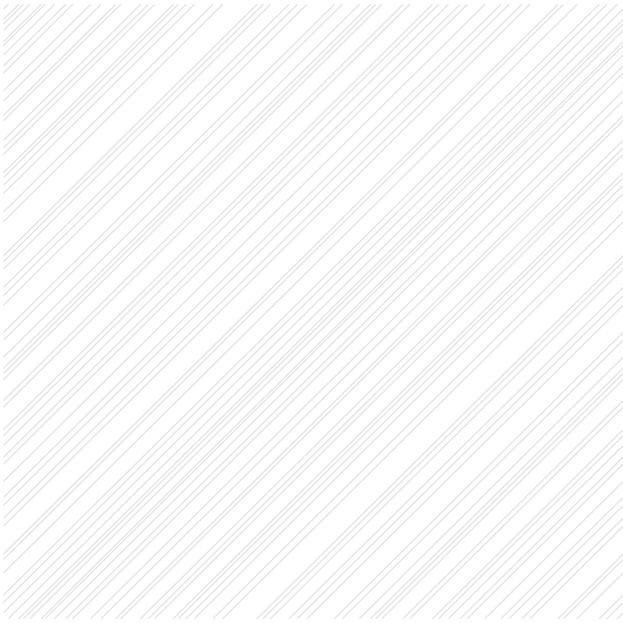
BUÁÁÁ!

SPLASH

BAM!

HUMM...

VROOM





Fim

MIDIATECA



Aponte a câmera para o QR Code. Caso o *link* de acesso não seja gerado automaticamente, será necessário baixar um aplicativo compatível com o seu aparelho.



Quando a câmera ou o APP ler o código, basta abrir o *link* gerado e ter acesso ao conteúdo.

Veja aqui como é simples ter acesso aos conteúdos disponíveis via QR Code!



SAIBA MAIS: PÁGINA 10

Video Pato Fu - Sobre o Tempo (ao vivo)
https://www.youtube.com/watch?v=A7vLtKK_2Mc



SAIBA MAIS: PÁGINA 16

Vídeo da Turma da Mônica disponível no canal da Controladoria Geral da União, no YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=tTvvhDRK0jI>

SAIBA MAIS: PÁGINA 18

Leia o artigo “Dicas sobre o uso da crase”, de Luana Castro, para saber mais.
<https://escolakids.uol.com.br/portugues/dicas-sobre-o-uso-da-crase.htm>



SAIBA MAIS: PÁGINA 33

Faça um tour virtual pela Caverna de Lascaux, na França
<https://archeologie.culture.gouv.fr/lascaux/fr>

SAIBA MAIS: PÁGINA 75

Acesse o vídeo “Todos Os Verbos”, disponível no YouTube no canal da artista Zélia Ducan.
<https://www.youtube.com/watch?v=xajcV4lwY3Q>



SAIBA MAIS: PÁGINA 78

Assista ao vídeo “Brinquedos ópticos”, disponível no canal do Museu de Arte Contemporânea da USP (MAC-USP), para ver um exemplo de confecção de fenaciscopio. Se necessário, pesquise outros exemplos no YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=Abetaf-zwAY>

MÁQUINA DO TEMPO



*Existirmos: a que será
que se destina? **



*Verso da canção *Cajuína*, de Caetano Veloso.

Por que contamos tudo o que existe, inclusive o tempo?

**Vamos
Pensar?**

Você já parou para pensar que quase tudo em nosso dia a dia pode ser contado, dimensionado ou medido, até mesmo o tempo? Reflita sobre isso completando as informações solicitadas:

**O tempo em minutos que você
demora para tomar banho:**



A maior altura que você conhece:



**A maior quantia de dinheiro que
você já teve em mãos:**



**A maior pontuação que você ou seu
time já marcou em um jogo:**

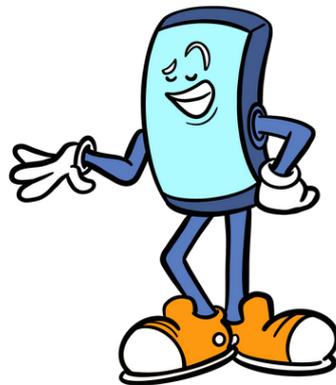


Imagens: Canva

— Observe com atenção, Smart, os números estão em todos os momentos da vida!



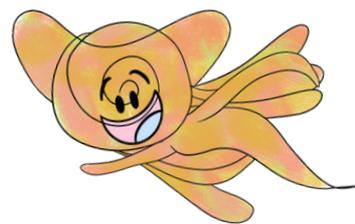
— Pode até ser, mas, e daí? Eu guardo essas informações sem preocupações, não dá trabalho nenhum...



— Não é bem assim, meu amigo. Foram milhares de anos até que o ser humano pudesse criar calculadoras, computadores e celulares para fazer isso que você faz com tanta facilidade!



— Calma, meus amigos, vamos entender isso melhor?



Contar sempre foi importante...

Há cerca de 30 mil anos, antes da era comum, no período paleolítico, os seres humanos se abrigavam em cavernas e sentiam a necessidade de contar fenômenos da natureza relacionados à passagem do tempo, como as estações do ano e as fases da lua. Para isso, usavam tudo o que estava ao seu redor.



Imagens: Canva

Foi no período neolítico, em torno de 10 mil anos antes da era comum, na chamada idade da pedra polida, que os seres humanos começaram a formar grupos sociais maiores, como aldeias, e desenvolveram técnicas para cultivar alimentos e criar animais. Assim, precisavam contar seus rebanhos e o tempo certo para a colheita, dentre outras coisas.

Mas foi mesmo por volta de 4 mil anos antes da era comum que povos em todo o mundo, como os **sumérios**, os **egípcios**, os **maias**, os **gregos** e os **indianos**, começaram a desenvolver sistemas para representar quantidades.

Com o crescimento da arquitetura, do comércio e da escrita, outras inovações surgiram, como os tabletes de argila dos sumérios, usados para registrar seu sistema de representação numérica.

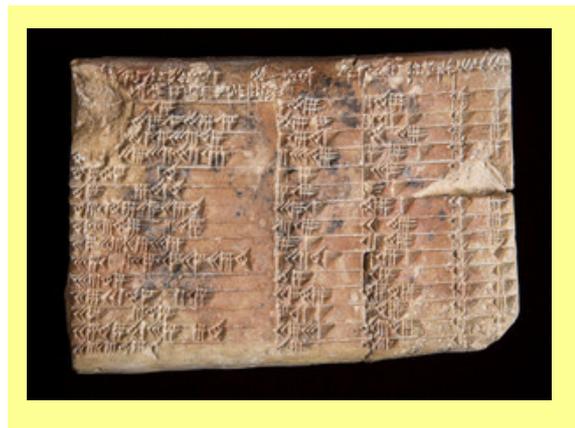


Imagem: Tablete de argila com cerca de 3700 anos que apresenta escrita cuneiforme sobre trigonometria. (<https://revistapesquisa.fapesp.br/trigonometria-em-tablete-de-3-700-anos-da-babilonia/>)

Vimos como a matemática está presente em nossas vidas desde os primórdios da humanidade. Mas, e nos dias atuais?



Que estratégias usamos para fazer contagens em situações importantes?

Escreva **suas** hipóteses sobre como faria para descobrir quantas pessoas assistiram a um jogo em um estádio lotado:

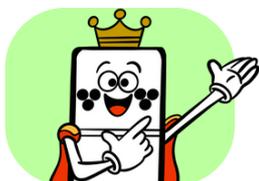


Imagem: <https://www.pexels.com/pt-br>

Handwritten notes:

Uma estratégia para descobrir quantas pessoas assistiram a um jogo em um estádio lotado é contar o número de pessoas em cada seção do estádio e multiplicar pelo número de seções.

...calcular a receita de um bolo para uma festa com muitos convidados:



– Amigos, é bom lembrar que uma grande invenção trouxe ainda mais avanços: o **Sistema de Numeração Decimal!**

No Sistema de Numeração Decimal (SND):

Temos **10 símbolos** que chamamos de algarismos, quais são eles?

O valor de cada algarismo depende de sua **posição** na representação do número. Circule o número em que o 5 ocupa maior posição.

510	150	55	501
105	5,05	0,5	55.555
5.555	55.555		

Agrupamos de **10 em 10** para fazer a contagem.

$$\begin{array}{c} \text{100} \\ \text{100} \\ \text{100} \\ \text{100} \end{array} + \begin{array}{c} \text{100} \\ \text{100} \\ \text{100} \\ \text{100} \end{array} + \begin{array}{c} \text{100} \\ \text{100} \\ \text{100} \\ \text{100} \end{array} = \boxed{}$$

Imagens: Canva

OU $\boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$

Podemos representar os números **infinitamente**:

Pesquise: *quantos algarismos tem o maior número conhecido?*

Pausa para o Tempo!

Dê uma pausa para...
Ver o tempo passar em números!



Você consegue perceber quais são os números que fazem parte da sua vida? Experimente acompanhar ao menos um desses números ao longo do ano.

Registre:



Minha altura:

mês:

mês:

Altura: _____

Altura: _____

mês:

mês:

Altura: _____

Altura: _____

Durante o ano letivo, cresci

_____ cm ou _____ m.

Em média, _____ cm por mês.

A criação dos sistemas de representação como o Sistema de Numeração Decimal que utilizamos possibilitou que o ser humano criasse e aprimorasse diversos instrumentos para facilitar contagens, cálculos e medições em situações do dia a dia. Indique o nome de alguns deles:

1 M

2 M

3 O

4 M

5

6

7

Imagens: Canva

Quais desses instrumentos podem ser utilizados para acompanhar o seu crescimento ao longo do ano? Esse controle poderia ser feito de outra maneira? Qual?

Indo
Além!

Para conhecer mais sobre o surgimento dos números, assista o vídeo A história dos números, produzido pelo Instituto Federal de Rondônia. Disponível no YouTube no canal IFRO Campus Porto Velho Zona Norte - EaD.

 Acesse o vídeo: Pág. 140

EXPLORE!

De acordo com a Sociedade Brasileira de Pediatria, a média de crescimento de uma criança, de acordo com sua idade, é:

- Do nascimento até 1 ano de idade - 25 centímetros por ano.
- De 1 ano até 3 anos - 12,5 centímetros por ano.
- Dos 3 anos até a puberdade - 5 a 7 centímetros por ano (meninas = 8 a 10 centímetros ao ano; meninos = 10 a 12 centímetros ao ano).

Fonte: <https://www.sbp.com.br/especiais/pediatria-para-familias/noticias/nid/crescimento/>

Se uma criança de 3 anos com 90 centímetros de altura crescer, em média, **5 cm** por ano, qual será a sua altura quando chegar aos 11 anos de idade?



De que outra forma você poderia fazer esse cálculo sem precisar somar ano a ano?

Calcule!

Se você crescesse em média 5 cm por ano, qual seria a sua altura aos 20 anos?



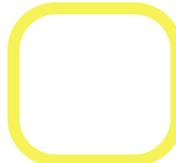
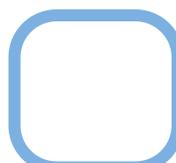
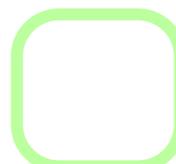
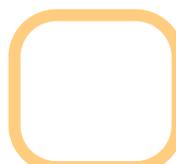
Imagem: Canva

Importante lembrar!

Como vimos, uma grande invenção da humanidade foi o **Sistema de Numeração Decimal (SND)**, que nos permitiu escrever qualquer quantidade, contar e calcular tudo o que existe usando os algarismos 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Isso só é possível porque no SND o valor de cada algarismo é modificado de acordo com a **posição** que ele ocupa no número.

1. De unidade em unidade.

Quantas unidades o algarismo **sete** representa em cada número?

 17		unidades		unidades	 73
 721		unidades		unidades	 7.009
 157.235		unidades		unidades	 272.000

2. Vamos ver no que dá?

Indique o maior número que podemos formar incluindo o algarismo **9** nas representações a seguir. Escreva os resultados em algarismo e por extenso.

Pense bem: qual será a melhor posição para o 9?

562

43

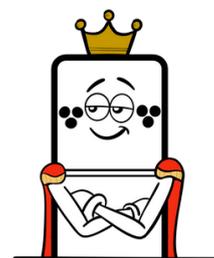
1.724

15.135

3. Número secreto!

Os números não servem apenas para resolver problemas, também podemos brincar e nos divertir com eles.

Siga as pistas e desvende o enigma:



Pista nº 1

- É um número de 2ª ordem.

Pista nº 2

- Tem onze vezes a quantidade de jogadores de um time de basquete.

O número secreto é:

Pista nº 3

- Possui algarismos repetidos.

Pista nº 4

- Corresponde à igualdade:
 $22 + 33 = 48 + 7$

4. Agora é sua vez!

Crie você também um enigma para brincar com seus amigos. Escolha um número **maior** do que vinte e crie as charadas seguindo o exemplo da atividade anterior.



Aqui vão algumas sugestões de números para você se inspirar:

- o número do seu calçado ou roupa;
- o número da sua residência;
- o número da sua escola;
- a idade da pessoa mais velha que você conhece;
- a quantidade de alunos da sua escola.



Pista nº 1

Pista nº 2

Pista nº 3

Pista nº 4

5. Representando números

— Smart, você sabia que o ser humano só teve condições de inventar coisas incríveis como você porque conseguiu criar formas de representar grandes quantidades com poucos símbolos e, assim, se tornou capaz de fazer cálculos bastante complexos?

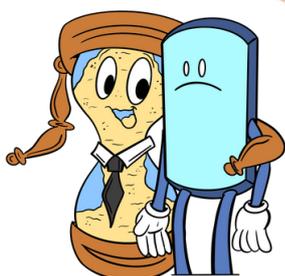
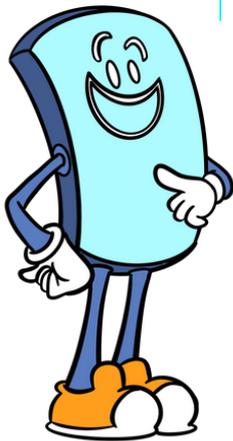


Imagem: Canva



Que tal um desafio?
Use o meu sistema
para representar os
números abaixo:



Atenção:

- ★ 1 unidade
- ♥ 1 dezena
- 1 centena
- ☾ 1 unidade de milhar

Quantidade de bairros em Guarulhos:

♥♥♥ ★★ =

Ano de fundação do município de Guarulhos:

☾ ●●●♥♥♥ =

Idade da cidade de Guarulhos:

●●♥♥♥★ =

Fonte: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Guarulhos>

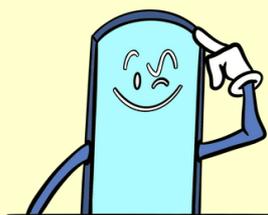
O Parque Estadual Cantareira
(núcleo Cabuçu) possui 2.550
hectares.

O aeroporto internacional de
Guarulhos foi inaugurado em 1985.

Guarulhos é a 53ª cidade mais
populosa do Brasil.

**Vamos
Descobrir!**

– Já que você é tão esperto, Smart, quero ver se sabe essa!
Além do Sistema de Numeração Decimal, qual é o sistema criado há mais de
2000 anos que tem **letras** representando números e que usamos até hoje?



– Essa é fácil! É claro que é o:

DICA:

Vemos esses números com frequência em relógios, capítulos de livros, leis, datas históricas, etc.

Consulte o quadro e represente as informações solicitadas de acordo com esse sistema de numeração:

1 = I	10 = X	100 = C	1000 = M
2 = II	20 = XX	200 = CC	2000 = MM
3 = III	30 = XXX	300 = CCC	3000 = MMM
4 = IV	40 = XL	400 = CD	
5 = V	50 = L	500 = D	
6 = VI	60 = LX	600 = DC	
7 = VII	70 = LXX	700 = DCC	
8 = VIII	80 = LXXX	800 = DCCC	
9 = IX	90 = XC	900 = CM	

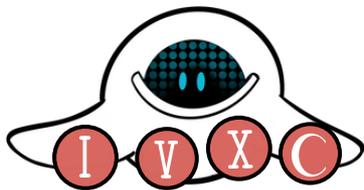
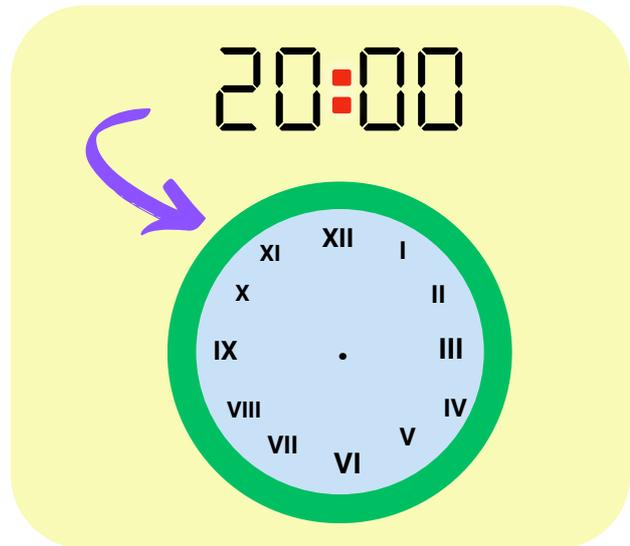


Imagem: <https://atividadesdematematica.com.br/a-importancia-dos-numeros-romanos/>

Sua idade:

Seu ano de nascimento:

O ano em que estamos:



No sistema de numeração romana a **posição** dos símbolos também modifica o número representado. Pesquise as regras desse sistema e responda: Quais números diferentes você consegue formar utilizando os símbolos **I**, **V**, **X** e **C** sem repeti-los? Compare sua resposta com a de seus colegas.

Números obtidos

Sistema Romano

Sistema Decimal

— Viu, só, Smart? Como diz a música famosa, “não temos tempo a perder”, podemos conhecer o mundo de muitas formas, inclusive por meio dos números, somando, subtraindo, multiplicando, dividindo e muito mais.



— Vamos com calma, amigos! Não se aprende tudo de uma vez, antes do computador tivemos muitas outras invenções... Vocês sabiam que os primeiros computadores eram pessoas?!



Para compreender melhor o que Ampulhíno está explicando, assista ao vídeo “Os computadores eram pessoas!”.

 Acesse o vídeo: Pág. 140

Computar é o mesmo que contar, calcular...

Já existem ferramentas para isso desde a pré-história! Veja algumas:

Ábaco

Uma ferramenta manual de calcular usada até hoje, criada na Mesopotâmia há cerca de 4500 anos.

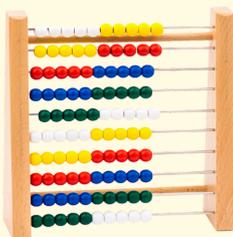


Imagem: Canva

Pascalina

Foi criada pelo físico e matemático Blaise Pascal, em 1642, considerada a primeira máquina de calcular digital totalmente mecânica.



Imagem: <https://www.ufqrs.br/amlef/glossario/pascalina/>

Al-Jazari

Considerado o “pai” da robótica, em 1206, construiu uma máquina que conseguia prever a posição do Sol e da Lua, as fases da Lua e o quanto de Sol ainda tinha durante o dia dependendo da estação do ano. Sua invenção também podia ser programada para tocar músicas em horas determinadas.



Imagem: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Al-Jazari>

Mãos

Desde a pré-história até os dias de hoje, os seres humanos usam as mãos para contar. Disso vem a base "10" do nosso sistema de numeração. Provavelmente é a ferramenta mais antiga que usamos para contagens.



Imagem: Canva

Máquina Analítica

Em 1837, Charles Babbage desenvolveu um computador mecânico, capaz de armazenar 1000 números de 40 dígitos, fazer as quatro operações básicas, comparações, raiz quadrada e muitas outras coisas. Foi o projeto que inspirou o surgimento dos computadores que conhecemos hoje.

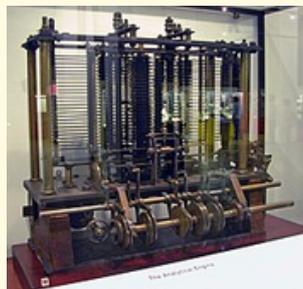


Imagem: Parte da máquina analítica de Babbage (https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%A1quina_anal%C3%ADtica)

Leonardo Da Vinci

O grande artista e cientista viveu entre 1452 e 1519, em 1967, foi encontrado um desenho de sua autoria com o projeto de uma "máquina de somar", um dos primeiros registros de uma máquina de calcular mecânica.



Imagem: Autorretrato (<https://www.infoescola.com/biografias/leonardo-da-vinci/>)



– Ora, ora... estou ficando confuso!
Preciso colocar essas informações em ordem para entender...

Ajude o Smart a **ordenar** cronologicamente o surgimento das ferramentas:

Invenção/Inventor:

Ano/período histórico:

Invenção/Inventor:

Ano/período histórico:

Invenção/Inventor

Ano/período histórico:

Invenção/Inventor:

Ano/período histórico:

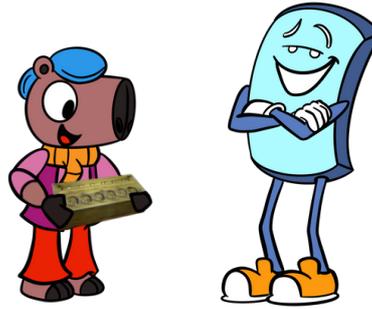
Invenção/Inventor:

Ano/período histórico:

Invenção/Inventor

Ano/período histórico:

– De todas essas invenções, a que achei mais interessante foi a **Pascalina!**



– Grande coisa! Eu posso fazer cálculos muito mais avançados do que essa tal de Pascalina aí...

1. Considerando o ano em que estamos e que a Pascalina foi inventada em 1642, há quanto tempo ela já existe? Escreva abaixo a expressão matemática desse cálculo:

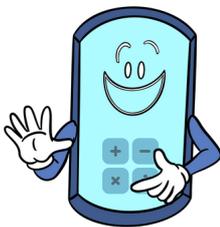
2. Em 2042, essa invenção terá quanto tempo de existência?



Dados do problema

Ano atual:

Ano em que a Pascalina foi inventada:



– Vamos ver em que ano ela terá **cinco séculos** de existência? Vou mostrar a vocês **apertando só uma tecla** da minha calculadora!

3. Descubra a sequência de cálculos feitos por Smart para impressionar seus amigos (se precisar, utilize uma calculadora):

$$1642 + \underline{\quad\quad} = \square = \square = \square = \square = \square = \square$$

– Viram só? Em _____ a Pascalina terá cinco séculos ou _____ anos. E eu só precisei de apenas um toque para descobrir isso!



4. Explique o que aconteceu quando o Smart resolveu apertar a tecla = da calculadora repetidamente.



— Isso não quer dizer muito, meu caro!... Existem outras maneiras de fazer cálculos desse tipo e às vezes nem precisamos usar nada...

5. Represente e explique como o Smart poderia ter feito esse cálculo:

Usando o algoritmo usual:				Explique como seria o cálculo mental:
UM	C	D	U	<div style="border: 2px solid blue; border-radius: 15px; height: 150px; width: 100%;"></div>

— Vamos conhecer outras maneiras de calcular? Por exemplo, se você quiser calcular $176 + 99$ sem precisar do algoritmo ou da calculadora, como pode fazer? _____

Experimente:

3º passo:
 $175 + 100 = 275$

2º passo:
 $99 + 1 = 100$

1º passo:
 $176 - 1 = 175$



6. Pratique:

$238 + 99 =$

$507 + 99 =$

$99 + 1186 =$

7. Utilizando a mesma estratégia, calcule:

$3.021 + 199 =$

$299 + 457 =$

$99 + 321 =$

$199 + 8.002 =$

– Ah, tá bom! Isso também é interessante, mas vejam só o que eu consigo fazer, eu transformo números!!! Usei a minha calculadora e transformei **3094** em **3004**, não sou incrível?



– Incrível nada! O que você fez é bastante simples, esse “truque” é bem fácil de descobrir...



8. Explique a operação matemática que Smart fez em seu “truque”.

9. Assim como Smart, use uma operação matemática para transformar o número **524** nos números abaixo. Escreva a expressão matemática que representa essa operação.

504 _____

24 _____

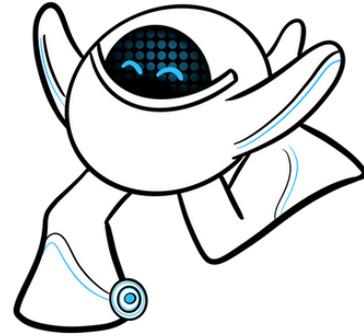
520 _____

544 _____

– E então, Smart, você já conseguiu perceber como o tempo também se expressa em números? A curiosidade em contar tudo fez surgir grandes invenções!



– É por isso que já sabemos, por exemplo, qual é a velocidade da luz, a distância até o Sol, quão distante um planeta pode estar e muitas outras coisas que antes pareciam impossíveis!



Indo Além!

Dos óculos ao telescópio

Você já deve ter visto muitas imagens do espaço por aí. Hoje em dia sabemos como as estrelas se formam, quais são as crateras da superfície da Lua e a aparência dos planetas do Sistema Solar graças a instrumentos astronômicos altamente tecnológicos que nos permitem observar o espaço. Mas você sabia que essa observação começou há muito tempo?

Desde a antiguidade o ser humano observa o céu, mas foi por volta de 1600 que um grande cientista, chamado Galileu Galilei, inspirado na invenção dos primeiros óculos, desenvolveu o que hoje conhecemos como telescópio. Galileu começou a observar o céu com as lunetas que até então só eram usadas para fins militares e, com isso, foi aperfeiçoando o instrumento. O telescópio de Galileu serviu como inspiração para muitos outros cientistas, inclusive para a criação dos modernos telescópios que temos hoje, como os famosos Hubble, Spitzer e Kepler.

Vamos Descobrir!

Números astronômicos!

Pesquise:

Se fosse possível, quantas Luas caberiam dentro da Terra?

A que distância Marte está da Terra?



Imagem: Pintura de 1754 de HJ Detouche com Galileu Galilei exibindo seu telescópio para Leonardo Donato e o Senado veneziano. Extraída de: <https://futuroastronomo.com.br/quem-inventou-o-telescopio/>

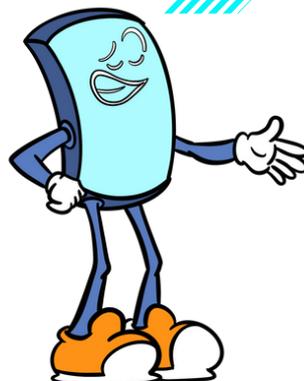
– Ah, esses são cientistas são mesmo muito **astutos!**



– São mesmo, Capimara! Graças às descobertas da ciência, conhecemos mais sobre o nosso planeta e o seu entorno. Você sabia que a lua está a aproximadamente **384.400 quilômetros** de distância?



– Bobagem, eu já pesquisei aqui nos meus APPs e esse número não é tão impressionante assim...



– Eu aposto que consigo chegar lá bem rapidinho!



– Vai me dizer que agora está com ciúme até da lua, Smart?! E olha que ela está lá longe, hein? É o nosso **satélite!**



– Criança, vamos ajudar nossos amigos a entenderem melhor esse número?



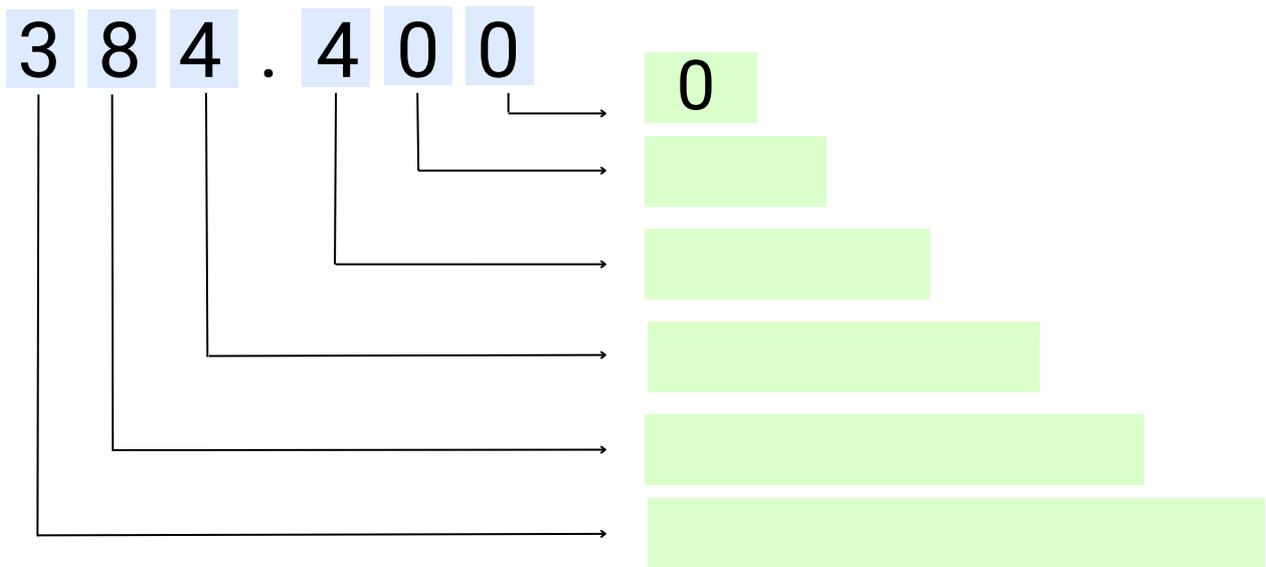
3 8 4 . 4 0 0

No Sistema de Numeração Decimal (SDN), para facilitar o registro e a operação com os números, fazemos agrupamentos **de 10 em 10**. Assim, quando agrupamos 10 unidades podemos dizer que formamos 1 dezena. Quando agrupamos 10 dezenas, podemos dizer que temos 1 centena e assim por diante.

1. Escreva o número **384.400** no Quadro Valor de Lugar e analise como esse número é composto:

Classe dos Milhares (2ª Classe)			Classe das Unidades Simples (1ª Classe)		
6ª ordem	5ª ordem	4ª ordem	3ª ordem	2ª ordem	1ª ordem
Centenas de milhar	Dezenas de milhar	Unidades de milhar	Centenas	Dezenas	Unidades

2. Indique o **valor posicional** de cada algarismo do número que estamos analisando:



3. Indique o **valor posicional** de cada algarismo fazendo as seguintes alterações no número **384.400**:

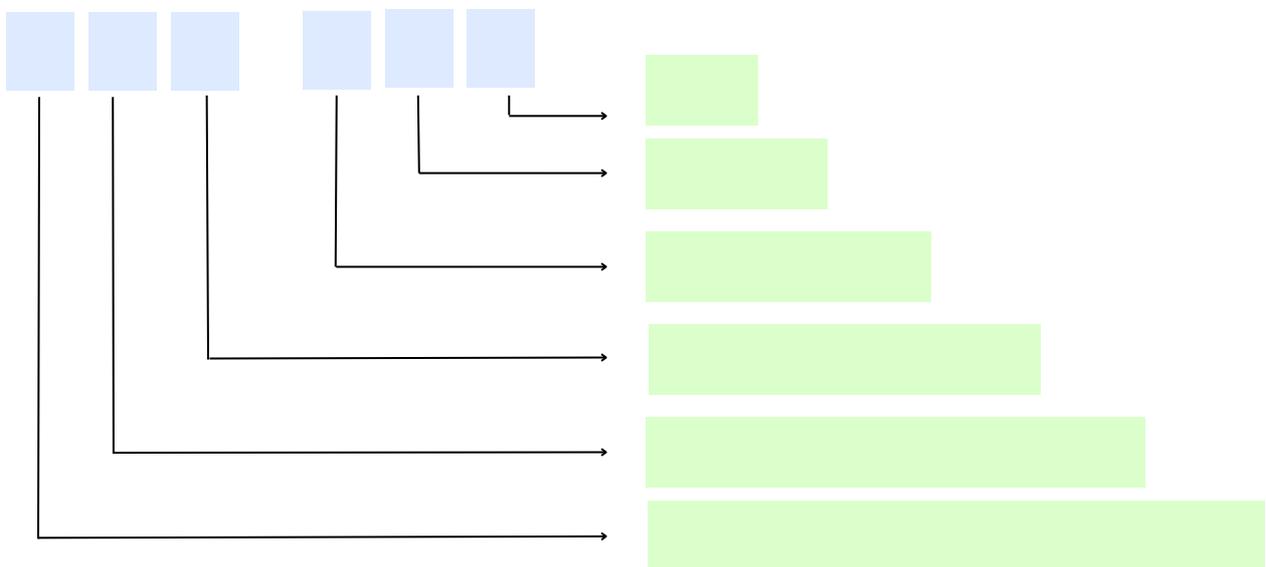
Acrescente 5 unidades na 1ª ordem

Acrescente duas dezenas na 1ª classe

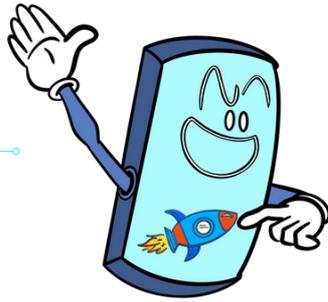
Dobre a quantidade de centenas de milhar

Acrescente mil unidades simples

Que número você obteve? .



– E vocês acham mesmo que quase 300 mil quilômetros de distância para ir até a lua é muito? Isso é fichinha, qualquer foguete dos meus jogos consegue fazer isso...



– Acho que você está equivocado, são quase 400 mil quilômetros! Verifique aí nos seus APPs de astronomia pra você ver...



4. Qual dos personagens fez o **arredondamento** correto da distância entre a lua e a Terra? Justifique.

5. É comum fazermos **arredondamentos** de grandes números ou quantidades para facilitar a compreensão e transmissão de algumas informações. Então, vamos praticar!

Nos números abaixo, escreva o arredondamento correto para a ordem mais próxima do algarismo de cor diferente.

576

16 925

132 899

45 633

781 430

Lembre-se!

Quando o algarismo à direita for 5, 6, 7, 8 ou 9, podemos arredondar "para cima".

Quando for 0, 1, 2, 3 ou 4, mantemos o mesmo.



– Galileu foi mesmo genial! Hoje, sabemos até quais planetas estão mais próximos ao Sol!



Imagem: Canva

6. Ajude Era a apresentar aos seus amigos a **ordem** correta dos planetas rochosos em relação ao Sol.

Terra - 149.600.000 km

Marte - 227.940.000 km

Vênus - 108.200.000 km

Mercúrio - 57.910.000 km

1º

3º

2º

4º

EXPLORE!

Você sabia que o tempo e os números também estão juntos na hora da diversão?

Conheça o SUDOKU:

- ✓ O objetivo do jogo é preencher todos os espaços vazios com algarismos de 1 a 9;
- ✓ Os algarismos não podem ser repetidos na mesma linha, coluna ou quadrante (grupos de 3 linhas e 3 colunas).

Jogos extraídos de: <https://sudoku-puzzles.net/pt-br/>

		4	2	5	6	8	1	
8	5	6	4	3		7	2	9
		2		7		4	5	6
9					4	1		2
6		1	3			5	8	
3	2	5	1	8	7	9	6	4
			8		3		7	
	6	8		9		3		
4		3	6	1		2	9	8

	7		5	8	3		2	
	5	9	2			3		
3	4				6	5		7
7	9	5				6	3	2
		3	6	9	7	1		
6	8				2	7		
9	1	4	8	3	5		7	6
	3		7		1	4	9	5
5	6	7	4	2	9		1	3

6		3	2	4	5			7
5	9	4		8	7	3		6
2			3	6	9		4	
7	2	1		3	8		6	
8			9		6	7		
9			5		1			
	7		8		3	6	5	
1	5	8	6	9	2	4	7	3
	6	9	7	5	4	1		

	5		1		7			
		3						1
		9		6	8			
		4			1	9		
	1	7	2	5				8
	9	5	3	4	6	2		
5		2		9				4
9	7		4			3		5
4	3	1		7	5	8		

	9		8				3	
7					5	8	9	4
3	8	6	1	9	4	7	2	5
			9				4	6
						3		8
2			7	6			5	
	1						8	
6	5			8	7	9	1	
	7		3	1	9		6	

STOP DA MATEMÁTICA

Número sorteado	$\times 2$	$+ 5$	$- 4$	$\times 3$	$+ 10$	TOTAL
Total de pontos:						

JOGO DA VELHA DIFERENTE

- Preencha o tabuleiro com números de 1 a 9.
- A soma de qualquer linha (horizontal, vertical ou horizontal) precisa ser igual a 15.



Quanto sobra?

FIM	58	27	30	17	95	23	
							88
58	73	95	61	30	49	56	
29							
81	65	15	51	24	43	96	
							INÍCIO 73



Convide um amigo para jogar ou pratique sozinho, se preferir.



Utilize o dado da **página 171**. Guarde-o para usar em outros jogos.



Use as regras do jogo de tabuleiro convencional.
Para avançar, **divida** o número da casa pelo número sorteado no dado.
Observe o resultado do **RESTO** e avance o número de casas correspondente.

Em qual divisão você pôde avançar mais casas?

Houve alguma divisão que não permitiu avançar casas no jogo? Qual?



Imagem: Canva

Rascunho:

Vimos que quase tudo **em nosso dia a dia** pode ser contado, dimensionado ou medido. Converse com seus colegas sobre esse tema e preencha o quadro indicando exemplos:

Dá para contar, medir ou controlar:

Não dá para contar, medir ou controlar:

2. Também vimos que uma grande invenção da humanidade foi o **Sistema de Numeração Decimal** (SND) e que nesse sistema o valor de cada algarismo é modificado de acordo com a **posição** que ele ocupa no número.

Indique quais números podemos obter **incluindo** o algarismo 0 (zero) no número abaixo (sem repetições):

2 3 7

3. Estudamos também as **classes** e **ordens** que facilitam a compreensão das **posições** dos algarismos e a leitura dos números. Analise o número abaixo e indique o que é **FATO** e o que **FAKE** sobre ele.

3 2 . 4 7 5



Possui sete dezenas na 2ª ordem e cinco unidades na 1ª.



Fato



Fake



A 3ª ordem corresponde a 400 unidades.



Fato



Fake



A 5ª ordem tem 2 dezenas de milhar ou 2000.



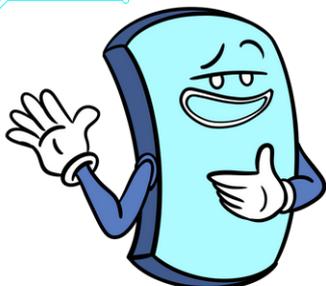
Fato



Fake

4. Aprendemos que um jeito simples de transmitir informações importantes sobre números é fazendo arredondamentos. Indique de que outra maneira a informação abaixo poderia ser transmitida.

– Sou esperto desse jeito porque tenho exatamente **559** APPs instalados... Posso fazer muitas coisas!



– Você quis dizer que tem **aproximadamente** _____ APPs instalados, certo?



5. Em nossa jornada, paramos para refletir sobre a passagem do tempo, vimos que os números também podem nos ajudar nisso. Converse com seus colegas e indique diferentes maneiras que temos, ao longo de nossas vidas, de ver o tempo passar por meio dos números.



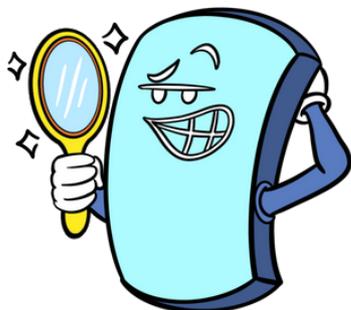
6. Também pudemos perceber que os números fazem parte até da nossa diversão. Converse com seus colegas e façam uma pequena lista de jogos e brincadeiras populares que incluem números e contagens. Reservem um tempo para brincar com a escolha preferida da turma.



Imagem: Canva



– Tudo bem, preciso admitir. O que vocês me mostraram é muito interessante... Mas, apesar disso, vocês sabem, não é? Eu sou um celular de última geração, a invenção mais importante do milênio! Tudo isso aí já é coisa do passado...



– Do **milênio**?? Você se acha mesmo ... Esqueceu de todas as outras invenções que possibilitaram ao ser humano ter muito mais precisão e controle sobre coisas importantes da vida?

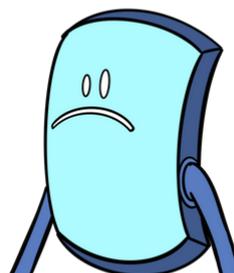


– Tem razão, Capimara! Saber a dosagem certa de uma medicação, calcular com precisão o tempo, a distância, a força... Conhecer seres microscópicos, desenvolver diversos tipos de tecnologia... São tantos exemplos de como o conhecimento humano foi ampliado ao longo da história!



Imagem: Canva

– Você está falando de tecnologias que nos ajudaram a lidar com os números não “inteiros”, não é mesmo? Por exemplo, quando precisamos medir a temperatura de uma pessoa doente, o ingrediente de uma receita ou até quando vamos dividir um biscoito com alguém...



– Para isso, temos os **Números Decimais!**



A cada tempo, um tempo novo!

Veja os exemplos a seguir, extraídos de notícias recentes, **circule** nos textos as informações que aparecem em números decimais:

O homem mais rápido da história é Usain Bolt. O jamaicano se tornou o primeiro homem a correr os 100m masculino em menos de 9,6 segundos com seus 9.58 no Campeonato Mundial de 2009, em Berlim.

Texto e imagem: <https://olympics.com/pt/noticias/atletismo-lista-records-mundiais>



Os números que você destacou indicam que tipo de informação?



De acordo com dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) [...], entre 3 e 9 de setembro, o preço médio do litro da gasolina no Brasil foi de R\$ 5,86, portanto, R\$ 0,01 a menos do que na semana anterior, com média de R\$ 5,87.

Texto e imagem: <https://autoesporte.globo.com/seu-bolso/noticia/2023/09/preco-medio-da-gasolina-continua-acima-de-r-585-no-brasil.ghtml>

Os números que você destacou indicam que tipo de informação?

Cuiabá bateu um novo recorde de temperatura máxima e registrou o dia mais quente do ano com 41,6°C, nessa segunda-feira (11), de acordo com a medição feita pelo Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet). Além disso, a capital mato-grossense teve a segunda maior temperatura já registrada em 2023, ficando abaixo somente de Turiaçu (MA), que registrou a máxima de 43,3°C.

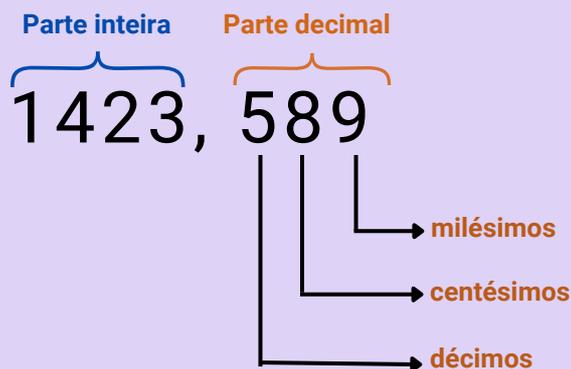


Texto e imagem: <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/2023/09/13/cuiaba-bate-recorde-de-calor-com-416c-e-registra-segunda-maior-temperatura-do-brasil.ghtml>

Os números que você destacou indicam que tipo de informação?

**Importante
lembrar!**

Os números decimais possuem uma parte **inteira** e outra **decimal**, as duas partes são separadas por uma **vírgula**.



Os números decimais **não** são inteiros porque representam quantidades “quebradas”, ou seja, **fracionadas**, presentes, por exemplo, em medidas de comprimento, capacidade, massa, dentre outras.

1. Reescreva os números decimais que você encontrou nos trechos das notícias de acordo com o que representam:

Temperatura

Tempo

Valores monetários

2. Os números decimais também podem ser representados em **frações**, circule-as no texto abaixo:

Massa de pizza



Ingredientes:

- 2 $\frac{1}{2}$ xícara de farinha de trigo;
- 1 colher de sopa de fermento para pão;
- $\frac{3}{4}$ de xícara de leite morno;
- $\frac{1}{4}$ de xícara de óleo ou azeite;
- 1 pitada de sal.

Modo de preparo:

Dissolva o fermento no leite morno, acrescente aos poucos a farinha de trigo, o sal e o óleo. Abra a massa e deixe descansar até crescer. Asse por 15 minutos antes de colocar o molho de tomate e o recheio.

Imagem: Canva

Fonte: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/proposta-aula-sobre-fracoes-com-receita-culinaria.htm>

3. Desenhe no espaço abaixo a medida de **farinha de trigo** indicada na receita:



4. Como você representaria a medida de **leite morno** em desenho?



5. Faça um desenho representando a medida de **óleo ou azeite**. Como seria sua forma decimal?



Forma decimal:



– Essa conversa toda me deu muita fome!

– Verdade! Eu vou comer no mínimo a metade dessa pizza...

– Que exagero! Eu só preciso de duas fatias.

– Ei, seus gulosos! Eu também quero a minha parte!



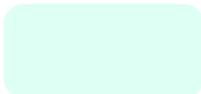
Recorte a pizza da **página 167** e utilize-a para responder as questões a seguir.

1. Registre as quantidades de pizza referentes a cada personagem:

	Representação em fração	Representação em número decimal
A quantidade de fatias que o Smart pretende comer		
A quantidade que o Príncipe Domini acha suficiente		
A quantidade que sobraria para a Capimara		

2. Se a divisão da pizza fosse de acordo com os exemplos abaixo, quantas fatias cada personagem teria comido? Utilize a pizza que recortou para representar cada fração e ajudar nos cálculos.

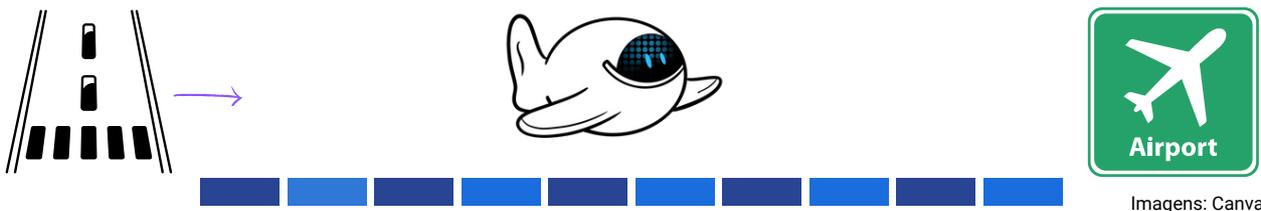
$\frac{1}{4}$ para a Tarta =  fatias

$\frac{1}{3}$ para a Capimara =  fatias

$\frac{1}{8}$ para o Smart =  fatias

Sobraria alguma fatia? Justifique.

3. Utilizando as frações e suas formas decimais, podemos representar muitas outras coisas, como por exemplo um trajeto percorrido. Veja a situação abaixo em que o Air Gru precisa chegar ao aeroporto de Guarulhos para encontrar a Turma:



- Observe que o percurso que Air Gru precisa percorrer está dividido em **10 partes iguais**.
- Cada parte representa **um décimo (0,1)** do percurso.
- O percurso todo corresponde a **dez décimos ou 1 inteiro**.

Analise o trajeto e a posição de Air Gru e responda:

a) Se a representação de cada parte do percurso é **0,1**, qual é a sua representação em fração?

b) Qual é a parte já percorrida por Air Gru:

Em fração: **Em decimal:**

c) Qual é a parte que Air Gru ainda vai percorrer:

Em fração: **Em decimal:**

d) Qual seria a representação se Air Gru já tivesse percorrido o dobro do indicado?

Em fração: **Em decimal:**

4. Além de receitas, cálculo de trajetos e organização de itens, também podemos utilizar frações e números decimais em outras situações. Veja o exemplo da manchete abaixo:



Três a cada dez estudantes já utilizam a inteligência artificial

Estudo realizado pelo *Google* e *Educa Insights* mostra que jovens brasileiros valorizam a presença da tecnologia de ponta nas escolas *

Observe como essa quantidade poderia ser representada:

$$\frac{3}{10} \quad \text{ou} \quad 0,3$$



EXPLORE!

Você sabe o que é Inteligência Artificial (IA)?

Inteligência Artificial é a capacidade que soluções tecnológicas têm de simular a inteligência humana, realizando determinadas atividades de maneira autônoma e aprendendo por si mesmas, graças ao processamento de um grande volume de dados que recebem de seus usuários. **

Pesquise: O que já é possível fazer utilizando a IA?

Indique as representações possíveis:

59 em um grupo de 100 pessoas

335 em um grupo de mil pessoas

ou

ou

9 em um grupo de cem pessoas

ou

Vamos
Descobrir!

I. Relacione as colunas e, em seguida, responda os desafios:

- | | | |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------|
| metade <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $\div 5$ |
| terça parte <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $\div 10$ |
| quarta parte <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $\div 3$ |
| quinta parte <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $\div 2$ |
| décima parte <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $\div 4$ |

A quinta parte de 55 é

A metade de 750 é

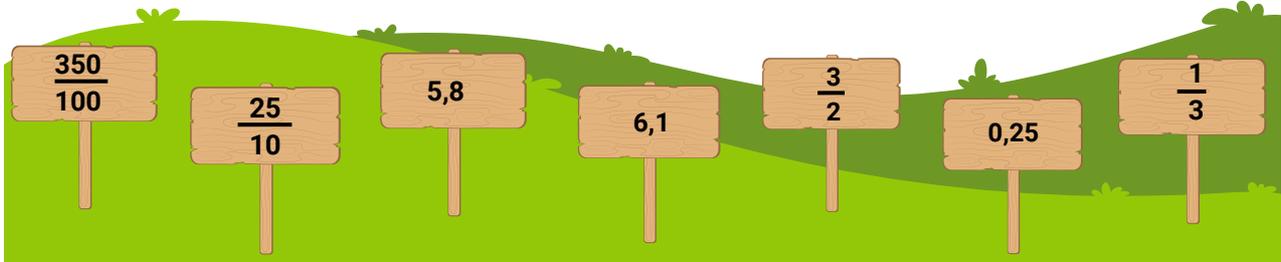
A quarta parte de 36 é

A décima parte de 1000 é

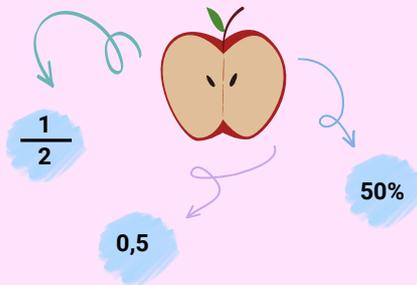
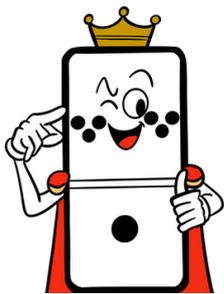
*Fonte: <https://www.virandobixo.com.br/noticias/NOT,0,0,1860201,3-a-cada-10-estudantes-ja-utilizam-a-inteligencia-artificial.aspx>

**Fonte: <https://www.tableau.com/pt-br/learn/articles/ai>

II. Tudo em ordem! Indique a posição correta de cada um dos números na reta numérica:



— Não podemos esquecer que a representação de um número pode ocorrer de diferentes formas: em fração, em número decimal e em porcentagem.



Isso não é bem uma novidade, né? Eu mesmo uso uma dessas formas o tempo todo pra mostrar o quanto de energia ainda tenho!



III. As representações do exemplo da maçã dizem respeito:

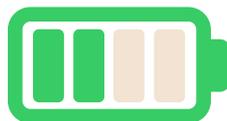
- À maçã inteira
- À terça parte da maçã
- À metade da maçã

IV. Indique o nível de bateria de Smart usando números decimais e porcentagem.



Porcentagem:

Forma decimal:



Porcentagem:

Forma decimal:



Porcentagem:

Forma decimal:

Pausa para o Tempo!

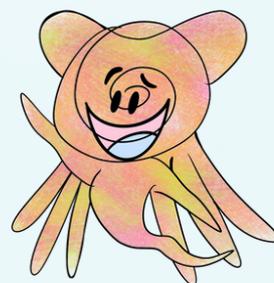
Dê uma pausa para...
Ver o tempo passar com os astros!



Você sabia que podemos ser astrônomos mesmo sem ter um telescópio de longo alcance?

É possível fazer grandes descobertas apenas dedicando tempo e atenção para observar o céu a olho nu.

Experimente reservar alguns minutos do seu dia/noite para essa atividade. Sugérimos que, durante 3 dias seguidos, você escolha um horário e escreva um breve comentário sobre suas descobertas.



Durante sua experiência, esteja atento(a):

Você pôde prestigiar algum fenômeno natural como o nascer ou o pôr do sol durante a experiência? Como você descreveria esse momento?

Quais movimentos da Terra estão relacionados ao período de sua observação? Como você pôde percebê-los?

Quais astros você conseguiu observar? A aparência deles se modificou ao longo dos dias?

Você notou diferenças no céu ao longo dos dias e noites? Quais?

Você conseguiu perceber alguma constelação em suas observações noturnas?

Data: ___/___/___ Horário: _____

Data: ___/___/___ Horário: _____

Data: ___/___/___ Horário: _____

Mais tempo, mais conhecimento

— Toda essa conversa sobre números decimais e frações só me fez pensar o quanto sou importante! Vejam só, eu ajudo as pessoas a ter conhecimento sobre as coisas e calcular tudo com muita precisão e a qualquer hora, sou indispensável!



— Sabem de uma coisa? Todas as “coisas” são importantes! Cada invenção tem seu valor ao longo da história. Vou até tocar uma música que fala sobre isso, assim podemos aprender mais!!!



As coisas

Canção de Arnaldo Antunes

As coisas têm peso, massa, volume, tamanho
Tempo, forma, cor, posição, textura, duração
Densidade, cheiro, valor, consistência
Profundidade, contorno, temperatura
Função, aparência, preço, destino, idade, sentido

As coisas não têm paz
As coisas não têm paz
As coisas não têm paz
As coisas não têm paz

As coisas têm peso, massa, volume, tamanho
Tempo, forma, cor, posição, textura, duração
Densidade, cheiro, valor, consistência
Profundidade, contorno, temperatura
Função, aparência, preço, destino, idade, sentido

As coisas não têm paz
As coisas não têm paz
As coisas não têm paz
As coisas não têm paz

As coisas
As coisas
As coisas ...

EXPLORE!

Para ouvir a música e conhecer o artista Arnaldo Antunes, assista o vídeo *As Coisas - Arnaldo Antunes (Ao Vivo no Estúdio 2007)*, disponível no canal oficial do artista.

 [Acesse o vídeo: Pág. 140](#)



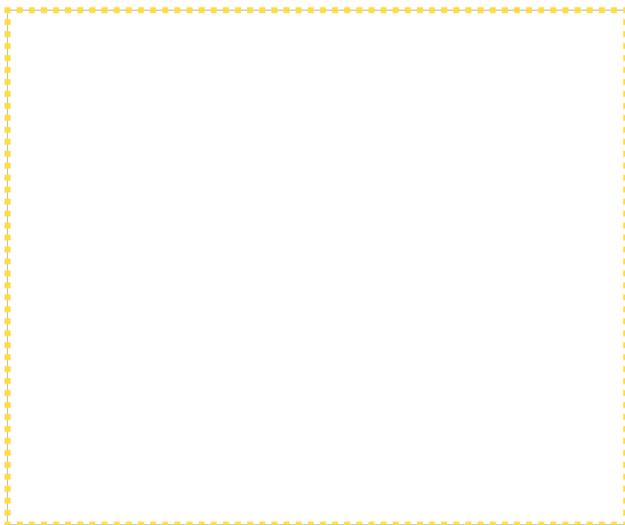
Museu de invenções e antiguidades do nosso dia a dia

EXPLORE!

Para o artista Arnaldo Antunes, as coisas possuem muitas características e funções. Você já pensou sobre isso? Quais são as “coisas” que você mais utiliza em seu dia a dia?

Em conjunto com sua turma, organize um museu de invenções e curiosidades sobre **objetos do nosso cotidiano**. Para auxiliar a sua pesquisa, preencha os campos abaixo.

Cole ou desenhe uma imagem da invenção:



Quando surgiu?

Quem inventou?

Qual foi a mudança mais significativa para a humanidade que essa invenção proporcionou?

Cole ou desenhe uma imagem da invenção:



Quando surgiu?

Quem inventou?

Qual foi a mudança mais significativa para a humanidade que essa invenção proporcionou?



A história das grandes invenções da humanidade se modificou bastante a partir da invenção da máquina a vapor, pois foi a partir dela que vimos grandes transformações no modo de fabricação das coisas, no **transporte**, na **comunicação** e até no **entretenimento**. Nas próximas atividades, vamos refletir sobre como algumas delas impactam nosso dia a dia.



**Indo
Além!**

Assista ao vídeo **Revolução Industrial - 5 coisas que você deveria saber - História para crianças** para conhecer um pouco mais sobre esses acontecimentos. O vídeo está disponível no canal *Smile and Learn - Português*, no YouTube.



Acesse o vídeo: Pág. 140

DE OLHO NA INFORMAÇÃO

Meios de transporte

As tarifas do transporte público em Guarulhos para quem usa o Cartão Cidadão, que dá direito a utilizar o serviço por até duas horas por apenas uma passagem, irão para R\$ 5,10 a partir de 1º de janeiro de 2023. [...]
Estudantes e professores que utilizam o Cartão Escolar terão desconto de 50% sobre a menor tarifa (Cartão Cidadão) [...]



Imagem: CANVA

Fonte: <https://www.guarulhos.sp.gov.br/article/tarifa-de-onibus-em-guarulhos-tera-reajuste-bem-abaxio-da-inflacao-partir-de-1o-de-janeiro#:~:text=ln%C3%ADcio,Tarifa%20de%20%C3%B4nibus%20em%20Guarulhos%20ter%C3%A1%20reajuste%20bem%20abaixo%20da,partir%20de%201%C2%BA%20de%20janeiro&text=As%20tarifas%20do%20transporte%20p%C3%ABlico,1%C2%BA%20de%20janeiro%20de%202023.>

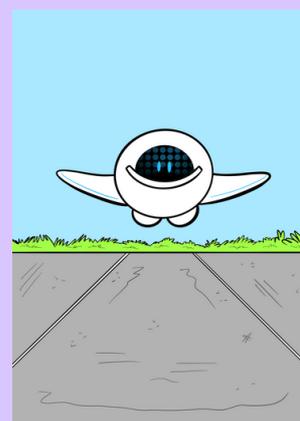
1. Calcule qual seria o gasto com transporte de ida e volta para o trabalho, de segunda a sexta-feira, para um munícipe que tenha o Cartão Cidadão, utilizando um veículo em cada viagem.

2. Calcule qual seria o gasto com transporte de ida e volta, de segunda a sexta-feira, para um **estudante** frequentar a universidade, utilizando um veículo em cada viagem.

O Aeroporto Internacional de São Paulo, em Guarulhos, registrou no mês de setembro 22,9 mil pousos e decolagens e a movimentação de cerca de 3,5 milhões de passageiros. Entre os meses de janeiro a setembro, o total chegou a 30,5 milhões de pessoas embarcando e desembarcando pelos terminais.

No último mês, as operações nacionais tiveram uma média de 75,2 mil passageiros por dia, com 16,8 mil pousos e decolagens, o equivalente a 560 operações por dia, que conectaram 51 destinos domésticos, sendo os mais procurados: Recife, Porto Alegre e Confins.

Nas operações internacionais, foram cerca de 40,7 mil passageiros por dia, com 6,1 mil pousos e decolagens ou 204 operações por dia. Os destinos mais procurados foram Santiago, Buenos Aires, Miami e Lisboa.



Fonte: <https://www.gru.com.br/pt/passageiro/noticias-detalle?code=310>

3. Quantos passageiros, em média, fizeram viagens nacionais em um fim de semana no aeroporto de Guarulhos? Quantos fizeram viagens internacionais?

Viagens nacionais

Viagens internacionais

4. Quantas operações são feitas por semana no aeroporto de Guarulhos?

Operações nacionais	Operações internacionais

5. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2022, Guarulhos possuía a seguinte frota de veículos:

Tipo de veículo	Quantidade
Automóvel	491.801
Caminhão	21.406
Ônibus	3.879
Sidecar	7
Utilitário	8.264
Motocicleta	105.520
Trator de rodas	501
Triciclo	144

Indique:

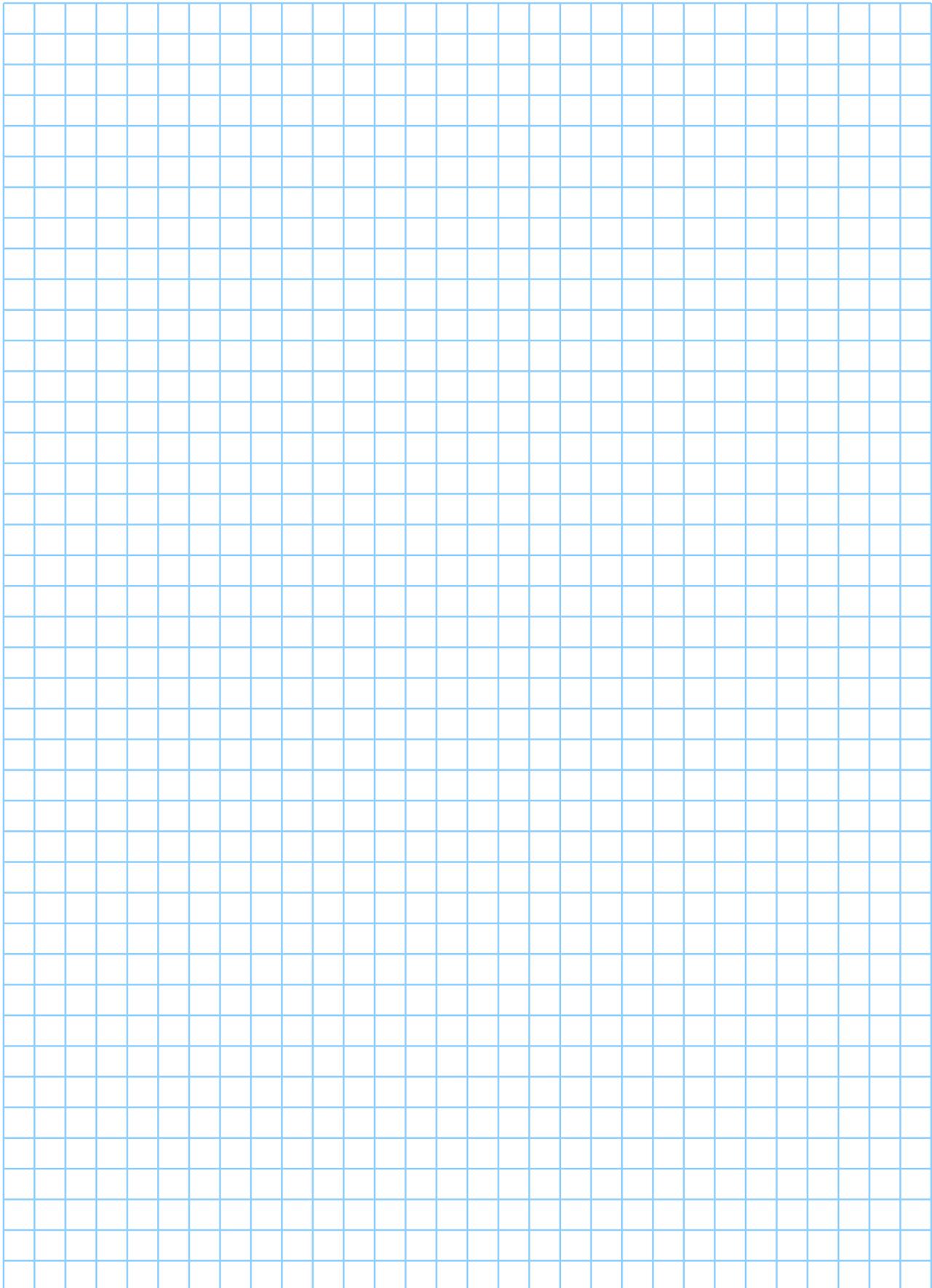
a) O tipo de veículo que aparece em **menor** quantidade.

b) O tipo de veículo que aparece em **maior** quantidade.

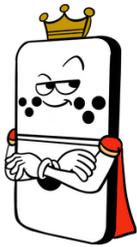
c) Qual a diferença entre a quantidade de automóveis e de motocicletas na cidade?

Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/guarulhos/pesquisa/22/28120>

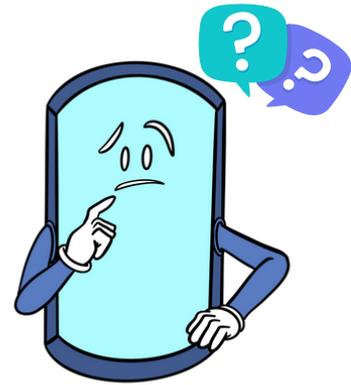
6. Utilize a malha quadriculada para confeccionar um gráfico de barras indicando a frota correspondente ao ano de 2022 em Guarulhos:



MEIOS DE COMUNICAÇÃO



— Smart, você sabia que muito antes de você existir uma grande invenção revolucionou a comunicação entre as pessoas? E essa invenção é utilizada até hoje! Adivinhe qual é!



Graham Bell e a criação do telefone

Sabemos que, ao longo de sua história, o ser humano sempre buscou desenvolver instrumentos e utensílios que proporcionassem maior facilidade e destreza para suas ações. Mesmo na Pré-História, o domínio de várias formas de pedra e de madeira, bem como de lascas de ossos e couro de animais, proporcionou aos primeiros antropoides executar ações, como caça e pesca, que não teriam a mesma viabilidade se fossem levadas a cabo com as mãos “limpas”, isto é, sem ferramentas.

Ao longo dos séculos, o domínio de outras matérias-primas e o desenvolvimento da ciência, na modernidade, possibilitaram a invenção de artefatos ainda mais complexos. **A partir do século XVIII**, com o advento da Revolução Industrial, acontecimento que interligou, de fato, conhecimento científico e aplicação tecnológica, uma sucessão de invenções passou a inundar o mundo. Uma dessas invenções foi o telefone de Bell.

Alexander Graham Bell fez parte do rol de cientistas-inventores do **século XIX** ligados ao campo da eletricidade e eletromagnetismo. No campo específico da transmissão elétrica de voz, aquele que é considerado o pioneiro é o alemão Johann Philipp Reis. Reis foi o primeiro inventor de um artefato próximo ao que seria o telefone, na década de 1850. Todavia, foi Bell que conseguiu produzir o modelo mais completo e eficiente para a época.



Graham Bell

No mesmo ano em que Bell conseguiu fazer a primeira transmissão elétrica de voz, foi organizada nos Estados Unidos, na Filadélfia, a “Exposição Centenária” – em homenagem aos cem anos da Independência dos EUA. Nesse evento, muitas invenções foram exibidas para avaliação de especialistas e demais interessados. Um dos ilustres avaliadores era Dom Pedro II, que era um notório entusiasta da tecnologia. Bell estava, pela primeira vez, expondo o seu invento e foi com Dom Pedro II que, em público, conversou pelo telefone, a uma **distância de 150 metros** do imperador. Bell teria dito a frase do personagem Hamlet, de Shakespeare, “To be or not to be” (“Ser ou não ser.”), e o imperador teria respondido: “Meu Deus, isto fala”. Nos anos seguintes, o inventor do telefone construiria sua própria companhia de telecomunicações, chamada Bell Telephone Company, que depois passou a ser chamada de American Telephone and Telegraph Company.

7. Converse com seus colegas a respeito dos **meios de comunicação** não digitais e digitais que mais utilizam, incluindo redes sociais, programas e aplicativos.

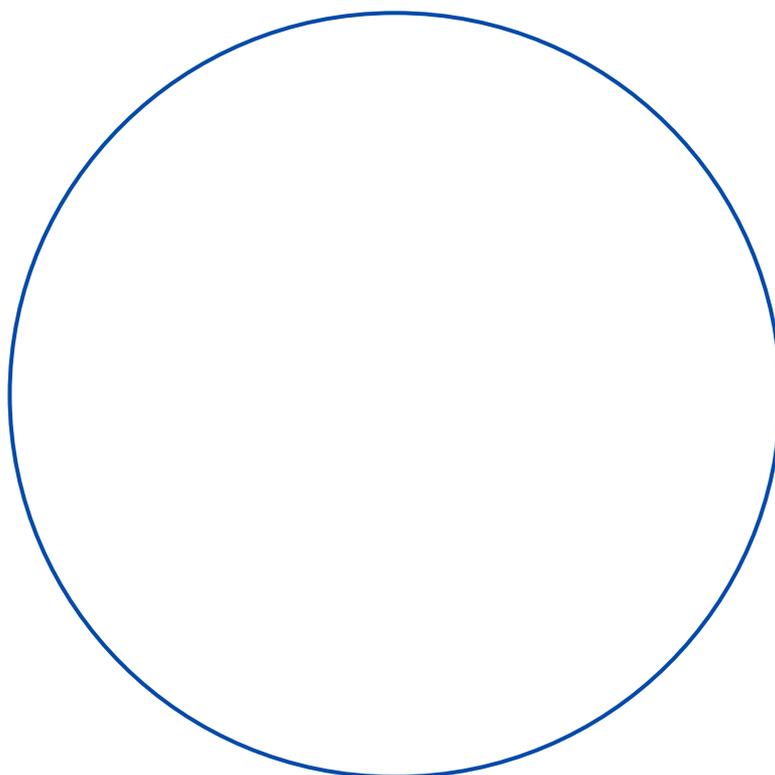
Façam uma **pesquisa quantitativa** e, em seguida, utilizem os dados para produzir um **gráfico de setores**, também conhecido como “gráfico de pizza”.

Importante lembrar!

Os meios de comunicação podem ser individuais (comunicação entre pequenos grupos) ou de massa (difusão de informação para grandes contingentes de pessoas) e também podem ser classificados de acordo com a linguagem utilizada: escrita, sonora, audiovisual e multimídia.

Fonte: <https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/historia/meios-de-comunicacao>

Título do gráfico: _____



Legenda:

<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____
<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____	<input type="checkbox"/>	_____

Entretenimento

Outra invenção que promoveu grandes mudanças na convivência social foi o jogo eletrônico.

Além da diversão, os jogos foram sendo aprimorados ao longo dos anos e hoje também são utilizados para o desenvolvimento de diversas habilidades e aprendizagens.

Videogame: o início dos jogos eletrônicos

Alan Turing programou o primeiro jogo de xadrez para computador em 1948

Tela do jogo Pong, desenvolvido pela empresa Atari em 1970

Exemplo de jogo com Realidade Aumentada



A história dos videogames remonta aos anos 1940 e 1950, quando visionários como Alan Turing e Thomas T. Goldsmith Jr. começaram a imaginar uma nova forma de entretenimento eletrônico. Esses pioneiros perceberam que os computadores poderiam ser usados não apenas para cálculos científicos, mas também para criar experiências interativas. [...]

A década de 1970 marcou o início da história dos jogos eletrônicos, com o surgimento dos primeiros fliperamas que encantaram jogadores em todo o mundo. Foi nesse cenário empolgante que a Atari, fundada por Nolan Bushnell, fez sua estreia e lançou um dos jogos mais icônicos de todos os tempos: "Pong". [...]

À medida que a tecnologia continua a evoluir, o futuro dos videogames parece promissor. A realidade virtual (VR), a realidade aumentada (AR) e a inteligência artificial (IA) estão cada vez mais presentes nos jogos, proporcionando experiências mais imersivas e interativas. Além disso, a indústria está explorando novas formas de contar histórias e criar narrativas envolventes.

Fonte (texto e imagens): <https://epraja.com.br/videogame-uma-jornada-epica-pelo-universo-dos-jogos-eletronicos/>

Você gosta de jogos eletrônicos?

Sim Não

Quais são as funções dos jogos eletrônicos em sua vida?

Diversão Novas habilidades
 Novos conhecimentos _____

8. Inspirados na temática dos jogos eletrônicos, vamos resolver as situações a seguir:

a) Smart possui um jogo chamado *Jogada dos múltiplos*, para marcar o gol o(a) jogador(a) precisa percorrer o caminho dos **múltiplos do número de sua camisa**. Marque o trajeto que a jogadora abaixo deve percorrer para alcançar a meta:



Gabi Portilho, jogando futebol pela seleção feminina brasileira na Copa América, em 2022.

Fonte:
<https://esportes.r7.com/futebol/fotos/muito-alem-de-marta-veja-7-jogadoras-da-selecao-brasileira-que-se-destacaram-na-copa-america-30072022#/foto/5>

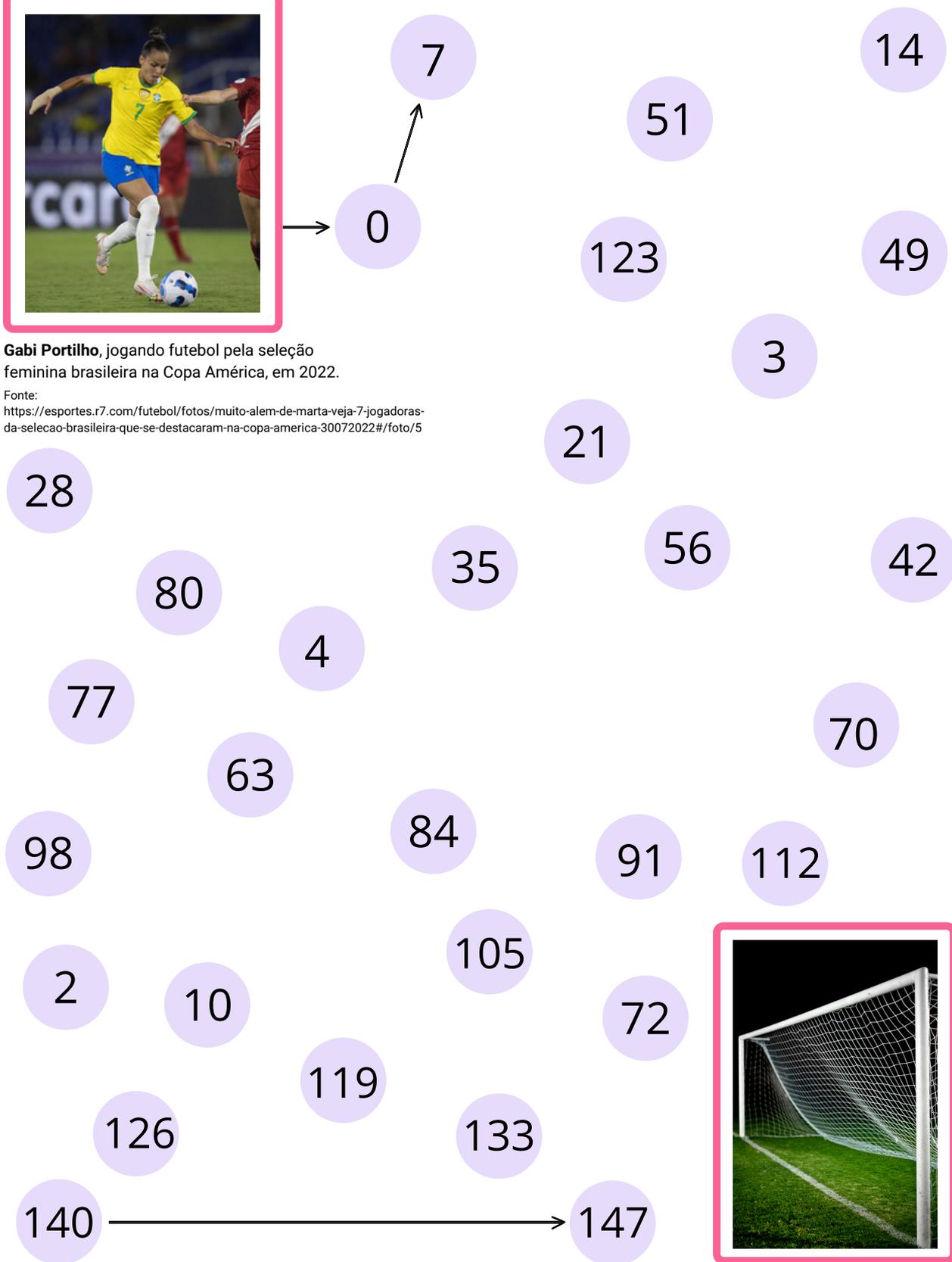


Imagem: Canva

b) Um jogo eletrônico bastante conhecido no mundo todo há gerações é o **Tetris**, um tipo de quebra-cabeça que envolve o encaixe de peças formadas por quadrados em disposições diversas. O Tetris foi criado em 1984 por um matemático russo chamado Alexey Pajintov e atualmente possui várias versões, inclusive **não digitais**, como a que você irá jogar agora.

- ✓ Recorte as peças do Tetris que estão nas **páginas 173 e 175**.
- ✓ Verifique as possibilidades de encaixe das peças no quadro abaixo. **Lembre-se:** não pode haver espaço entre elas.
- ✓ Quando tiver certeza do seu jogo, cole as peças no quadro.

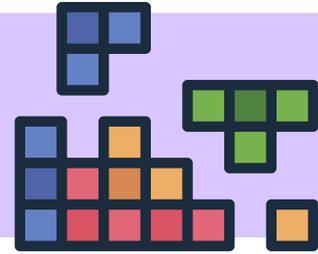


Imagem: Canva



c) Uma das características dos jogos eletrônicos é o desenvolvimento de estratégias para cumprir os desafios, isso ocorre também nos jogos não digitais e muitas vezes um inspira o outro. Experimente o jogo de estratégia “Castelo das cores”:



“Castelo das cores”:

Neste jogo*, cada peça precisa ser colocada na torre correta, de acordo com a cor correspondente.

Preparação para o jogo:

1. Recorte as peças coloridas da **página 177**. Se preferir, cole-as em uma base mais rígida, como papel cartão, papelão, etc.
2. Distribua uma peça de cada cor em cada torre, formando pilhas com cores diversas.

Para jogar:

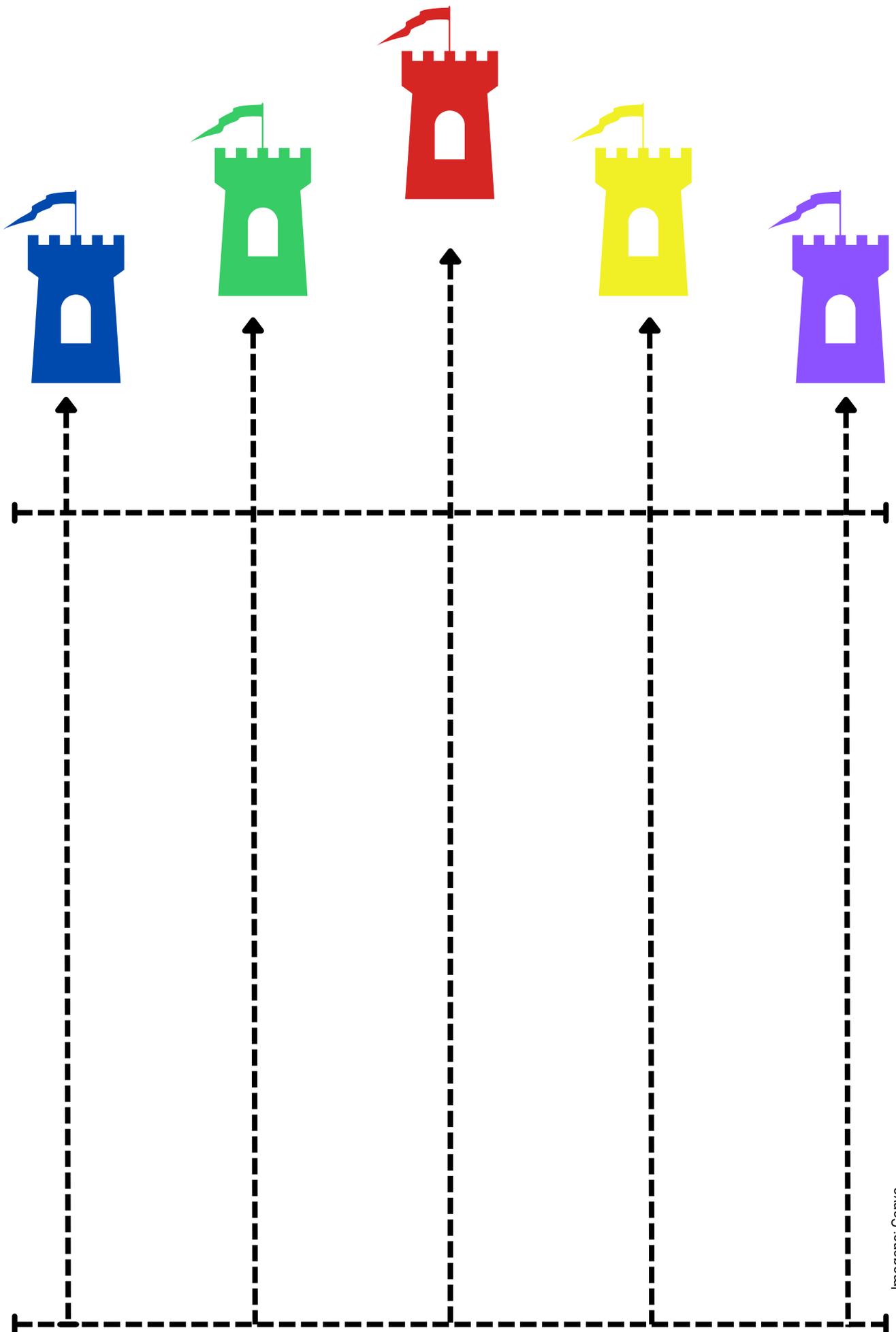
Arraste cada peça no tabuleiro, **percorrendo o caminho traçado pelas linhas**, até que cada peça esteja na torre correta.

Atenção às regras:

- As peças somente podem ser deslocadas em cima das linhas e **não** podem ser retiradas do tabuleiro.
- O jogo termina quando todas as peças estiverem nas torres de cor correspondente, totalizando 3 peças em cada uma.

Após concluir o jogo, descreva a estratégia que você utilizou:

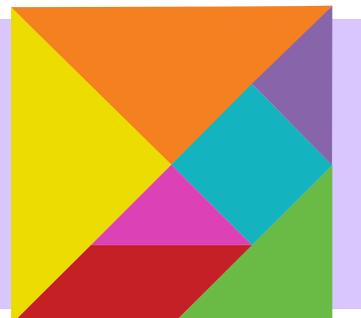
*Jogo adaptado de @redopedagogica



d) Os jogos eletrônicos também podem ser novas versões de jogos tradicionais inspirados em mitos e lendas. Vamos lembrar um jogo que está presente em diferentes formatos analógicos e digitais e com o qual é possível cumprir desafios e liberar a imaginação.

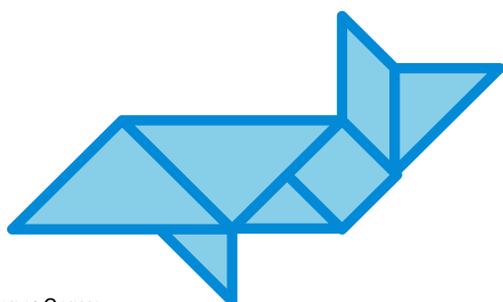
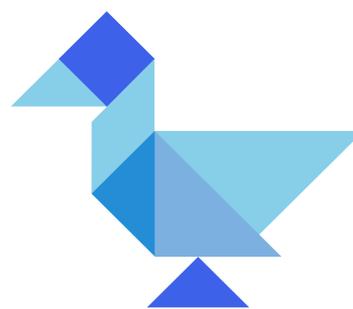
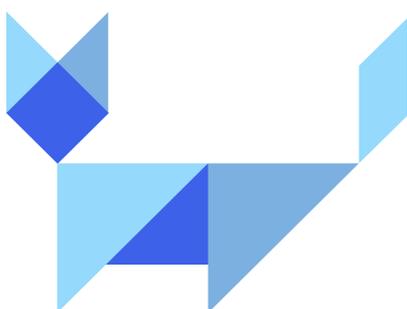
Tangram

A origem do Tangram não é conhecida, mas costuma-se dizer que é um jogo de origem chinesa que surgiu a partir de lendas da cultura asiática. Conta-se que, certo dia, um monge chinês deixou cair uma valiosa peça quadrada de porcelana, ao cair, a peça se partiu em sete pedaços, formando um quebra-cabeças, por isso recebeu o nome de Tangram, que significa “Tábua das sete sabedorias” ou “Tábua das sete sutilezas”. O Tangram ganhou o mundo e hoje é utilizado em jogos com muitos desafios e também de maneira livre, para formar desenhos diversos.



Recorte as peças do Tangram que estão na **página 179** e realize os itens a seguir:

- ✓ Monte o **quadrado** original do Tangram. Atenção, você precisa utilizar **todas** as sete peças na montagem.
- ✓ Experimente montar as figuras sugeridas abaixo.
- ✓ Crie uma nova forma para o Tangram utilizando todas as peças.
- ✓ Proponha a montagem de uma figura como um desafio a um(a) colega.



Imagens: Canva

Pausa para o Tempo!

Dê uma pausa para... Ver o tempo passar... Brincando!

Uma das melhores formas de "ver" e "sentir" o tempo passar, é fazendo algo divertido.

Experimente parar tudo o que está fazendo e brincar livremente!

Pense em:



Brincar sozinho(a) e/ou acompanhado(a);

Brincar com músicas;

Inventar uma brincadeira nova;

Brincar com ou sem brinquedos;

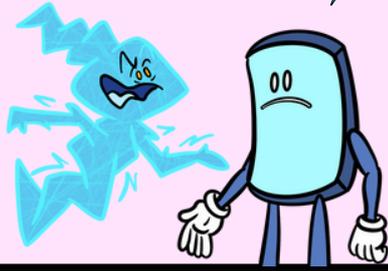
Brincar em áreas abertas e/ou fechadas;

Brincar de algo que há muito tempo não brinca;

Registre sua brincadeira por desenho ou escrita:

Blank space for drawing or writing.

— E então Smart, vai ficar dando ouvidos para essa turma chata que não reconhece o seu valor?



— Pense bem, nós somos a evolução! Com os seus recursos podemos controlar todas as informações e dados de tudo que envolve o planeta e as pessoas!



— Mas eu gostei tanto de brincar com os meus amigos...



— Brincar? Ha, ha, ha!!! Fala sério, Smart! Você não é um brinquedo! Você é um smartphone, quase que um pequeno computador!



— E juntos podemos estar em todos os lugares a todo instante, em sites, jogos, vídeos, aplicativos, sempre com muita velocidade!

— Mas eu não posso ser tudo isso e também ser um amigo das crianças? Tipo, elas usarem meus recursos, mas sem se esquecerem de brincar na terra e na natureza com seus amigos reais?



— Nhé, nhé, nhé... O que é isso Smart? Onde já se viu uma nave ser amiga de um patinete? Repito: Nós somos a evolução!



— As crianças são o futuro da humanidade, e o futuro precisa ser ainda mais tecnológico, ágil, dinâmico e objetivo! Não temos tempo para brincadeiras!

— Mas é que eu não consigo enxergar dessa forma... Até parece que sua intenção é outra...



— Como assim? Qual intenção eu teria a não ser a de nos unirmos na missão de fazer as crianças evoluírem?



— Nós sabemos qual é a sua missão, Raio!

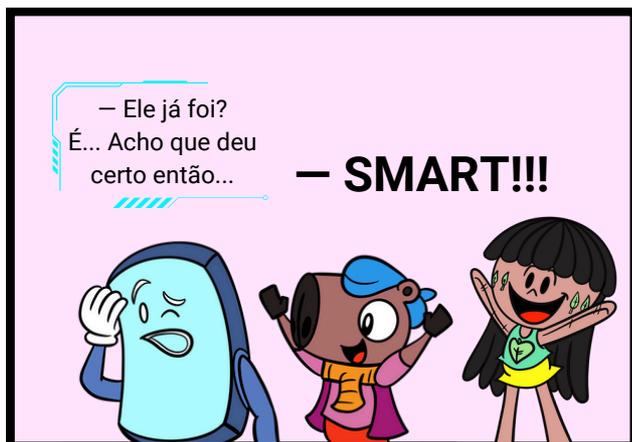


— Ah, pronto! Lá vem os chatos e antiquados objetos que ninguém mais dá importância!



— Smart, você precisa nos ouvir!





Fim

Ao longo de toda a jornada da Turma, o sábio Tempo Rei, muito paciente, mesmo que de longe, acompanhou as descobertas e aprendizagens dos amigos. Passado algum tempo, resolveu reuni-los e conversar sobre o que vivenciaram...



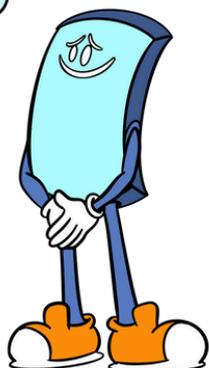
– E então, amigos, o que me dizem sobre a experiência de vocês no estudo do Tempo?



Indique um exemplo **do seu dia a dia** sobre como as mudanças que ocorreram ao longo do tempo na comunicação e no desenvolvimento tecnológico influenciaram nossa maneira de conhecer e interagir com o mundo:



– E você, Smart, o que pensa sobre tudo isso?



Ajude o Smart a responder essa questão.

MIDIATECA



Aponte a câmera para o QR Code.
Caso o *link* de acesso não seja gerado automaticamente, será necessário baixar um aplicativo compatível com o seu aparelho.



Quando a câmera ou o APP ler o código, basta abrir o *link* gerado e ter acesso ao conteúdo.

Veja aqui como é simples ter acesso aos conteúdos disponíveis via QR Code!



SAIBA MAIS: PÁGINA 93

Para conhecer mais sobre o surgimento dos números, assista o vídeo **A história dos números**, produzido pelo Instituto Federal de Rondônia.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=xajcV4lwY3Q>



SAIBA MAIS: PÁGINA 99

Para compreender melhor o que Ampulhíno está explicando, assista o vídeo **“Os computadores eram pessoas!”**.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=xajcV4lwY3Q>

SAIBA MAIS: PÁGINA 122

Assista o vídeo **As Coisas - Arnaldo Antunes (Ao Vivo no Estúdio 2007)**, disponível no canal oficial do artista.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=f6zbNzazCMs>



SAIBA MAIS: PÁGINA 124

Assista ao vídeo **Revolução Industrial - 5 coisas que você deveria saber - História para crianças para conhecer um pouco mais sobre esses acontecimentos**. O vídeo está disponível no canal *Smile and Learn - Português*, no YouTube.
Link: <https://www.youtube.com/watch?v=ErTlv8NhDc>

TEMPO DE BRINCAR

O que é que é o tempo?
Não tem forma, não tem cor
não é perfume ou alimento
corre e foge feito o vento
quando vejo, já passou.

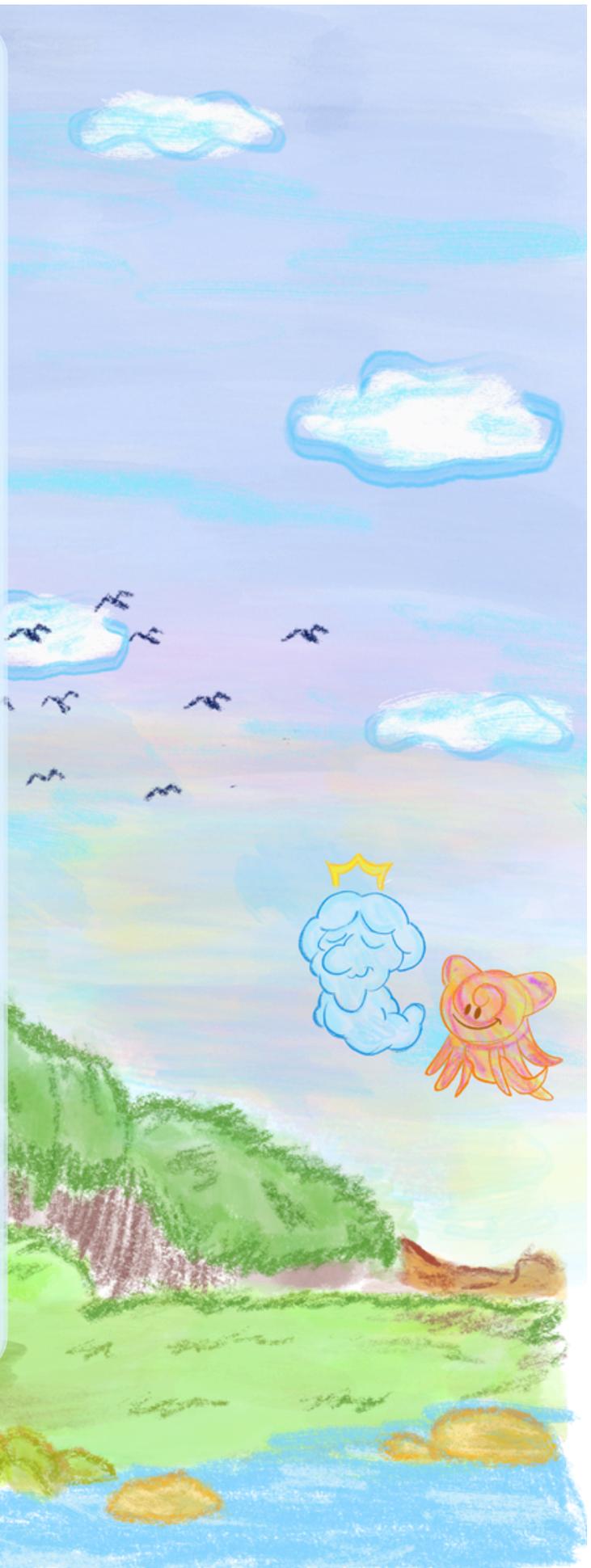
O que é que é o tempo?
Nasce à noite ou de manhã?
Até hoje eu não entendo
como o galo, sem relógio
faz do hoje o amanhã.

O que é que é o tempo?
É teimoso e faz birraça
Só reclama quando eu lembro
esgota sempre que eu tento
algo que me satisfaça.

Afinal, existe o tempo?
Quem é que foi que o inventou?
Deve ser um desatento:
trancou com a chave dentro
o guia, e lá ficou.

Mas agora já é tempo
de eu revelar um segredo
que te sirva de alento:
aquele que fez o tempo
nos deu o melhor brinquedo.

Taynnã Santos



Anexos

Imagens: Canva



Deixe a sua Pegada Ecológica no mundo!

Imagens: Canva



Deixe a sua Pegada Ecológica no mundo!

Imagens: Canva



Quanto tempo você demora no banho?

Imagens: Canva



Quanto tempo você demora no banho?

Imagens: Canva



Quais são os meios de transporte que você utiliza?

Imagens: Canva



Quais são os meios de transporte que você utiliza?

Imagens: Canva



**Não deixe todas as
luzes acesas ao
mesmo tempo.**

Imagens: Canva



**Não deixe todas as
luzes acesas ao
mesmo tempo.**

Imagens: Canva



**Separe e descarte os
resíduos corretamente.**

Imagens: Canva



**Separe e descarte os
resíduos corretamente.**

Imagens: Canva



**Você compra mais
coisas do que
precisa?**

Imagens: Canva



**Você compra mais
coisas do que
precisa?**

Imagens: Canva

RECICLE



REUTILIZE

Imagens: Canva

RECICLE



REUTILIZE

Imagens: Canva



Adote o uso de Ecobags, ou seja, sacolas retornáveis.

Imagens: Canva



Adote o uso de Ecobags, ou seja, sacolas retornáveis.

Imagens: Canva

Em passeios e viagens, recolha todos os seus resíduos.



Imagens: Canva

Em passeios e viagens, recolha todos os seus resíduos.





Imagem: <https://www.boaspraticasods.pr.gov.br/Iniciativa/Evento-Agenda-2030-Educacao-como-base-para-o-Desenvolvimento-Sustentavel>



Imagem: <https://www.boaspraticasods.pr.gov.br/Iniciativa/Evento-Agenda-2030-Educacao-como-base-para-o-Desenvolvimento-Sustentavel>

Imagens: CANVA

Faça a sua parte no cuidado com o planeta.



Imagens: CANVA

Faça a sua parte no cuidado com o planeta.



Imagens: CANVA

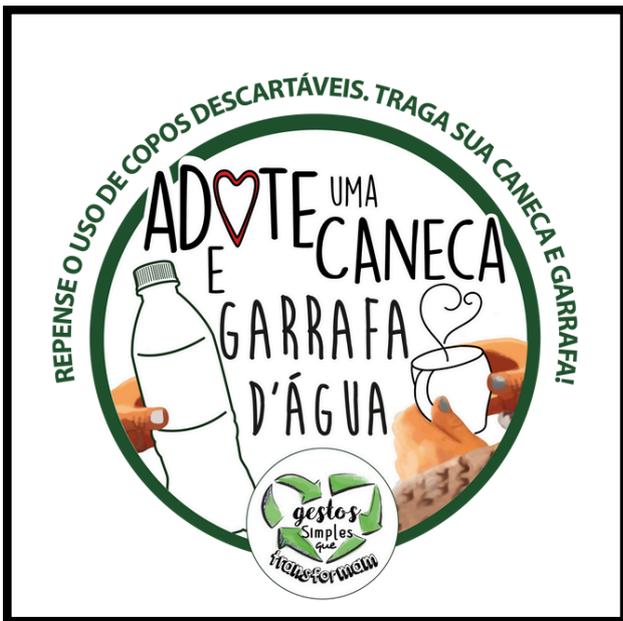


Não desperdice água.

Imagens: CANVA

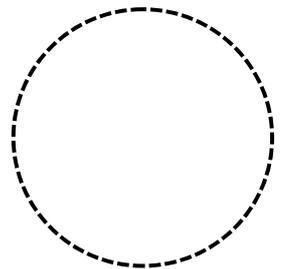
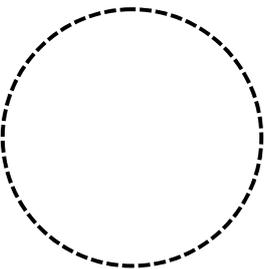
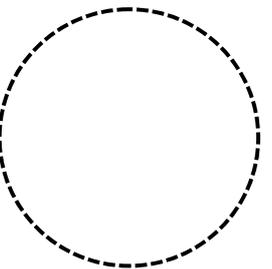
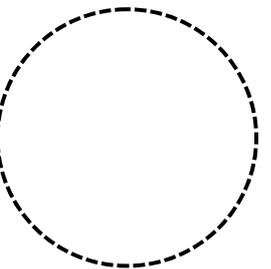
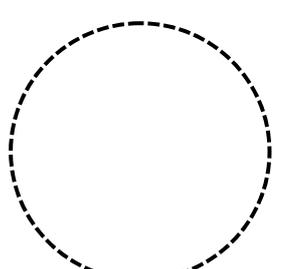
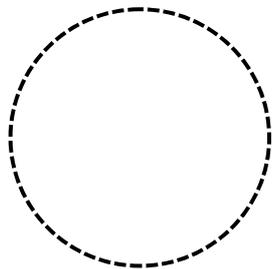
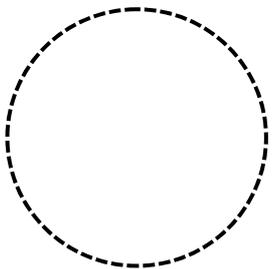
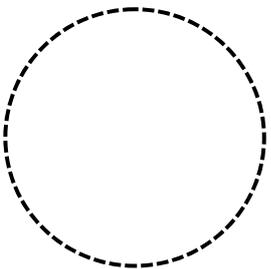
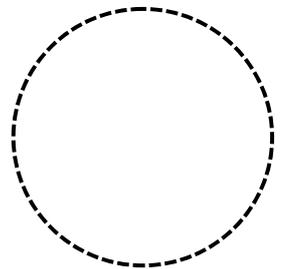
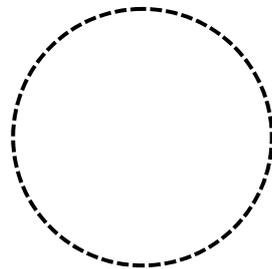
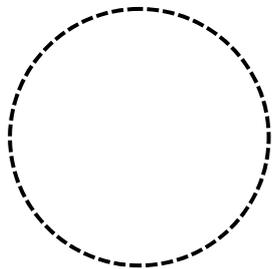
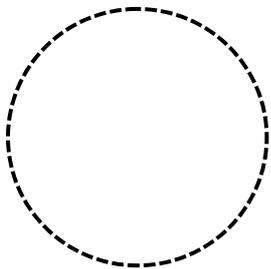
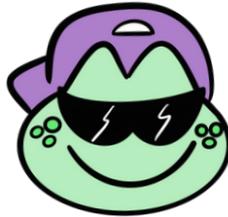
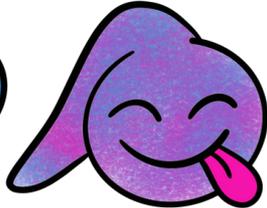


Não desperdice água.

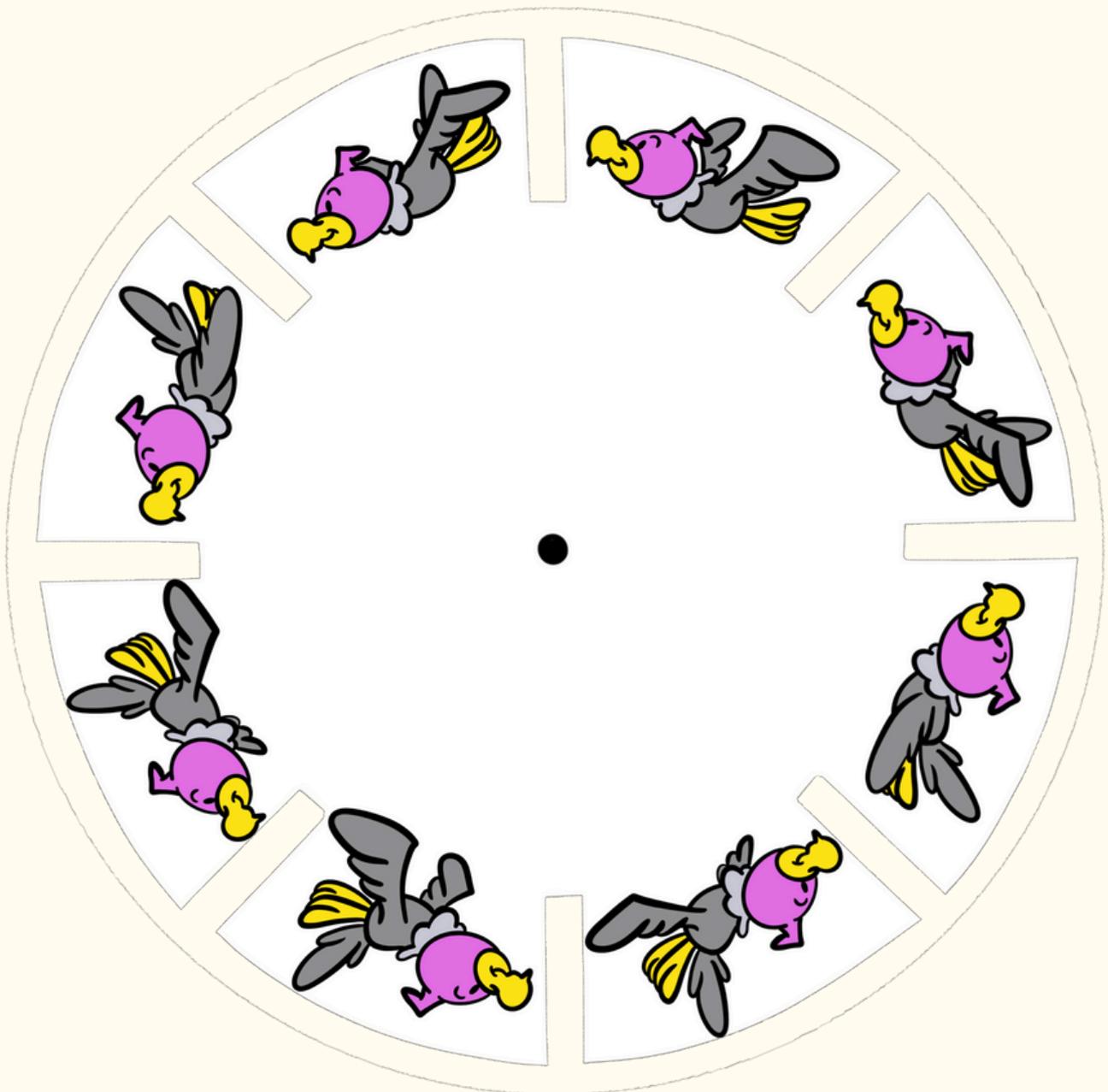


Conversa maluca!

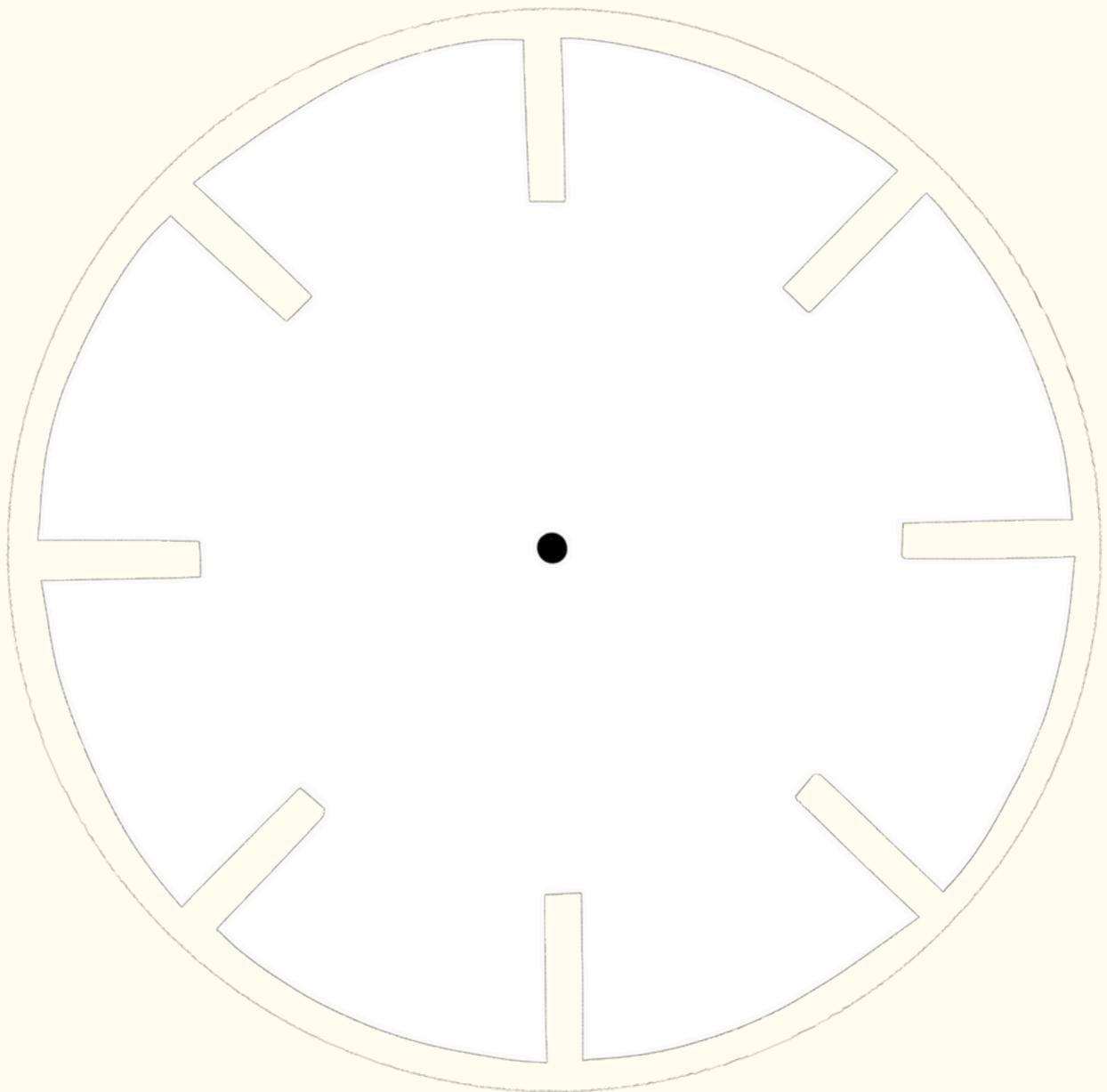




Fenacistoscópio - Experiência I



Fenacistoscópio - Experiência 2



Dominó



- Recorte as peças seguindo as linhas tracejadas.
- Para jogar, siga as regras do jogo tradicional de dominó.

Imagens do jogo extraídas de:

- <https://novabrasilfm.com.br/especiais/mpb/zeze-motta/>
- <https://www.folhadoslagoas.com/cultura/conceicao-evaristo-confirma-presenca-em-aula-inaugural-de/20526/>
- <https://www.saopaulo.sp.leg.br/apartes/as-muitas-caras-de-carolina/>
- <https://www.uol.com.br/universa/noticias/redacao/2019/04/06/por-que-tarsila-do-amaral-foi-uma-mulher-a-frente-do-seu-tempo.htm>
- <https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/exposicao-maloca-querida-reune-quadros-de-carmezia-emiliano-em-boa-vista.ghtml>
- https://www.ebiografia.com/chiquinha_gonzaga/
- <https://www.cartacapital.com.br/blogs/augusto-diniz/album-postumo-de-elza-soares-tem-tom-politico-afiado-e-arranjos-potentes/>





Conceição Evaristo
(Literatura)



Carolina Maria de Jesus
(Literatura)



Conceição Evaristo
(Literatura)



Tarsila do Amaral
(Artes Visuais)



Conceição Evaristo
(Literatura)



Carmélia Emiliano
(Artes Visuais)



Conceição Evaristo
(Literatura)



Chiquinha Gonzaga
(Música)



Conceição Evaristo
(Literatura)



Elza Soares
(Música)



Carolina Maria de Jesus
(Literatura)



Carolina Maria de Jesus
(Literatura)



Carolina Maria de Jesus
(Literatura)



Tarsila do Amaral
(Artes Visuais)



Carolina Maria de Jesus
(Literatura)



Carmélia Emiliano
(Artes Visuais)



Carolina Maria de Jesus
(Literatura)



Chiquinha Gonzaga
(Música)



Carolina Maria de Jesus
(Literatura)



Elza Soares
(Música)



Tarsila do Amaral
(Artes Visuais)



Tarsila do Amaral
(Artes Visuais)



Tarsila do Amaral
(Artes Visuais)



Carmélia Emiliano
(Artes Visuais)



Tarsila do Amaral
(Artes Visuais)



Chiquinha Gonzaga
(Música)



Tarsila do Amaral
(Artes Visuais)



Elza Soares
(Música)



Carmezia Emiliano
(Artes Visuais)



Carmezia Emiliano
(Artes Visuais)



Carmezia Emiliano
(Artes Visuais)



Chiquinha Gonzaga
(Música)



Carmezia Emiliano
(Artes Visuais)



Elza Soares
(Música)



Chiquinha Gonzaga
(Música)



Chiquinha Gonzaga
(Música)



Chiquinha Gonzaga
(Música)



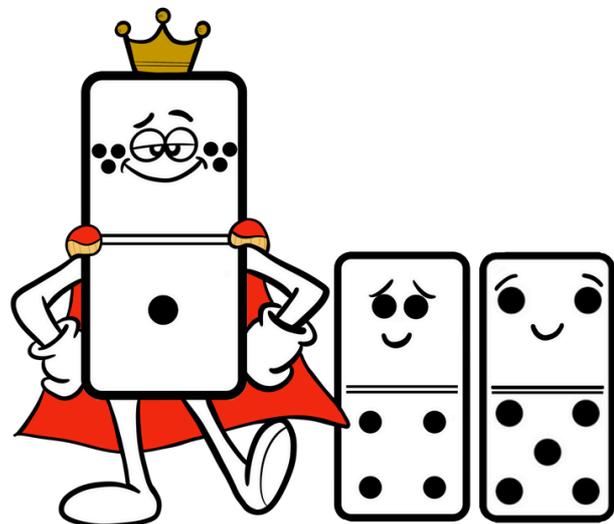
Elza Soares
(Música)



Elza Soares
(Música)



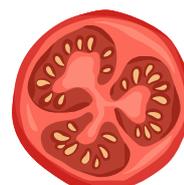
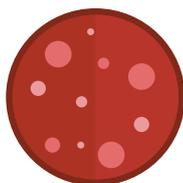
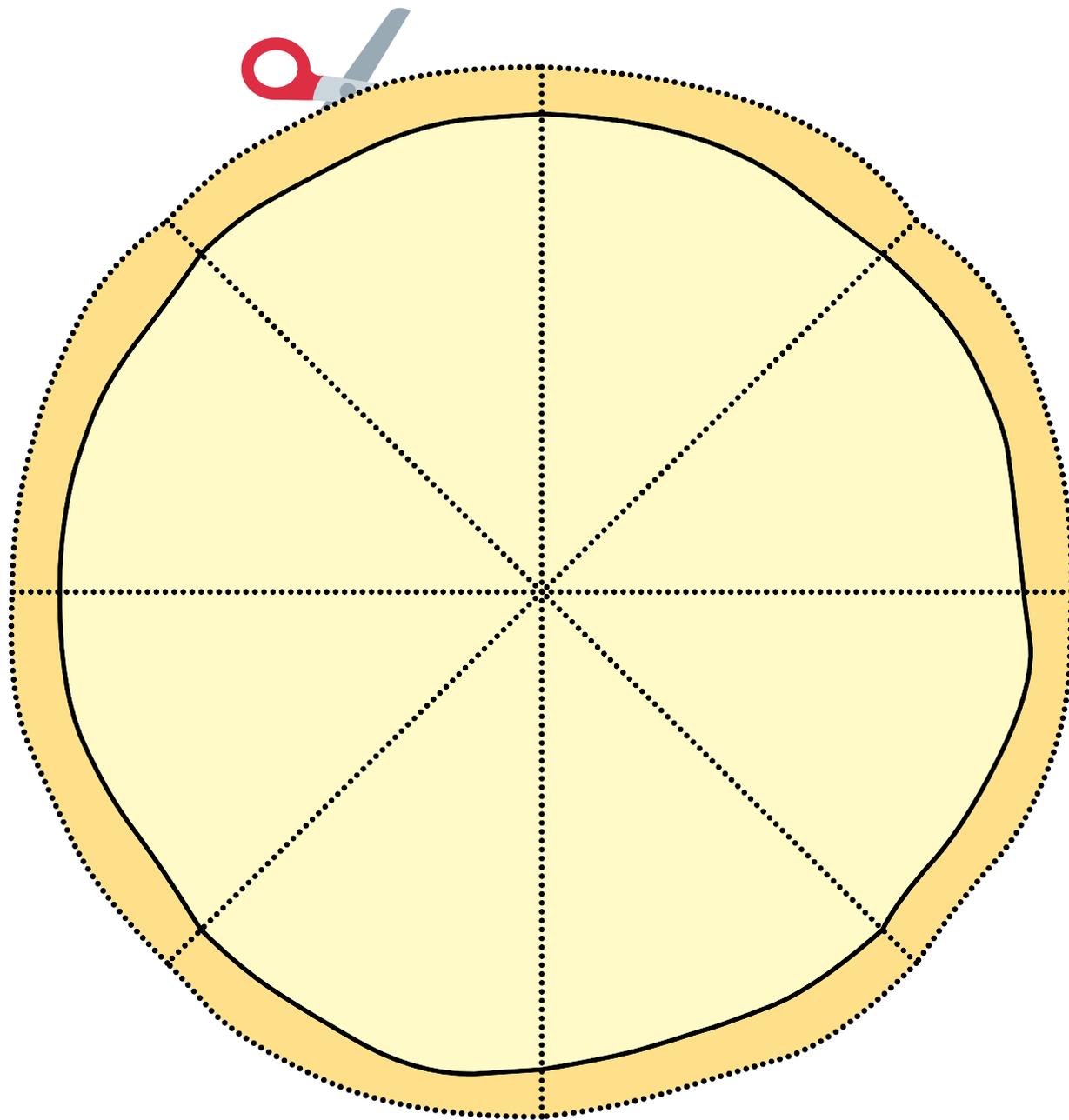
Elza Soares
(Música)



Hora da pizza



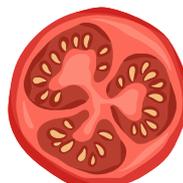
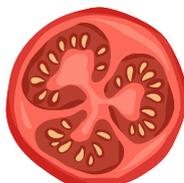
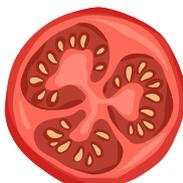
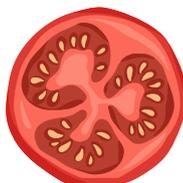
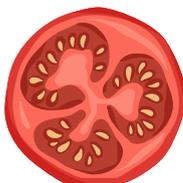
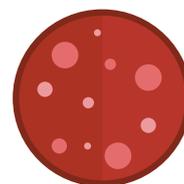
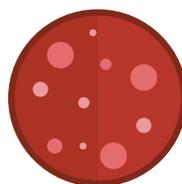
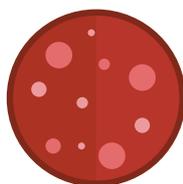
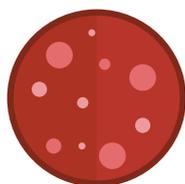
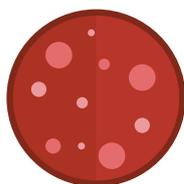
- Prepare a pizza dos personagens e realize as propostas.



Os ingredientes estão na próxima página.

Imagens: Canva

- Recorte os ingredientes e cole-os como desejar nas fatias da pizza.

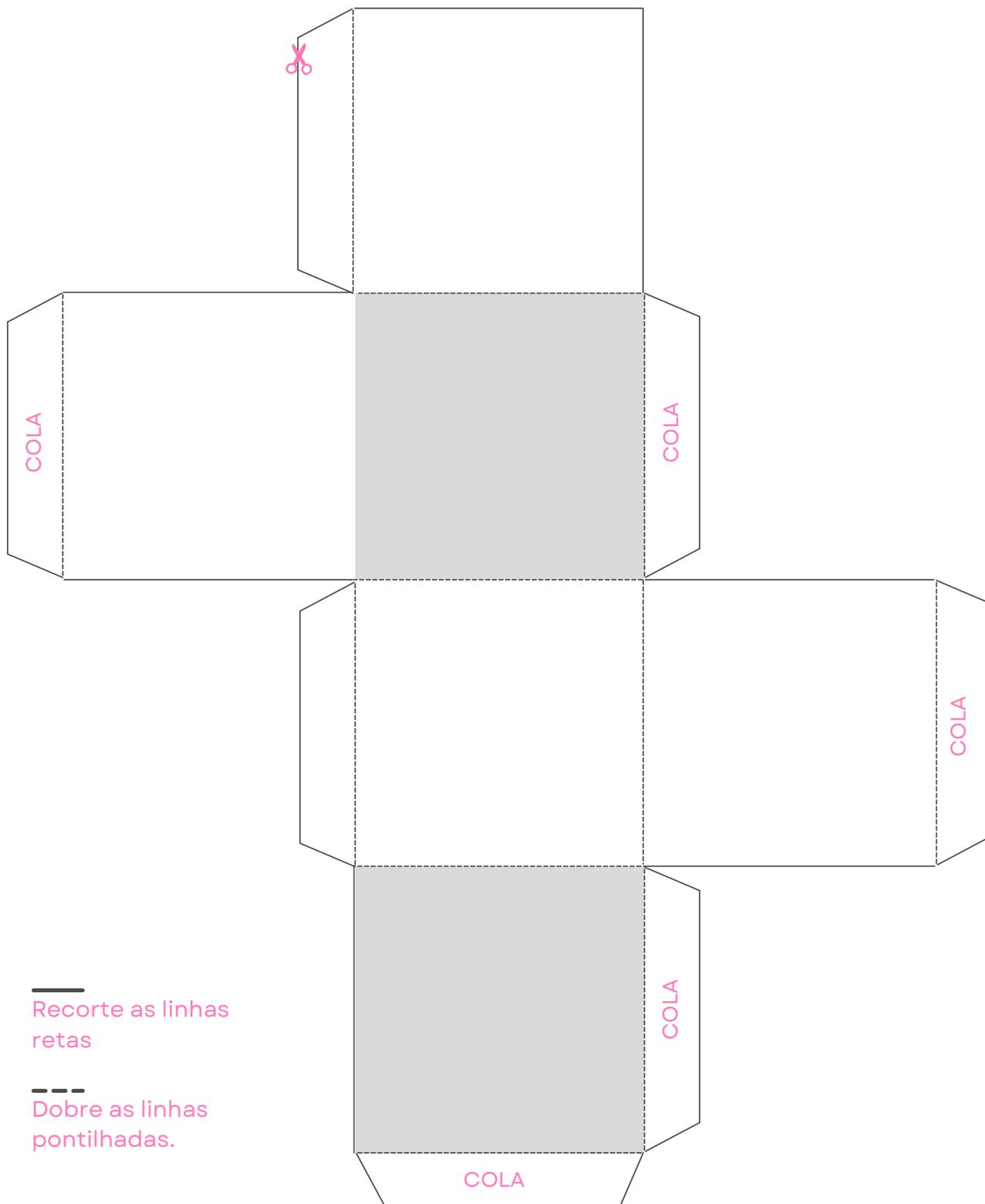


Dado



Confeccione o seu dado para utilizá-lo em jogos e brincadeiras.

Lembre-se: A soma dos lados opostos deve ser sempre igual a 7 (sete).



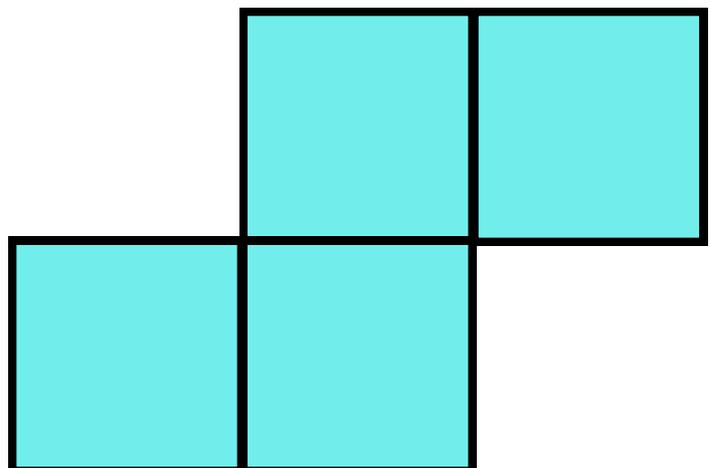
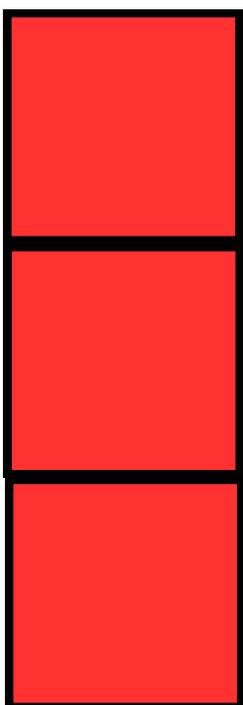
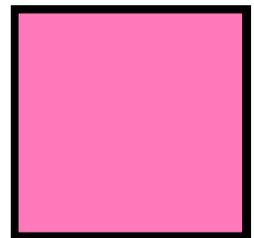
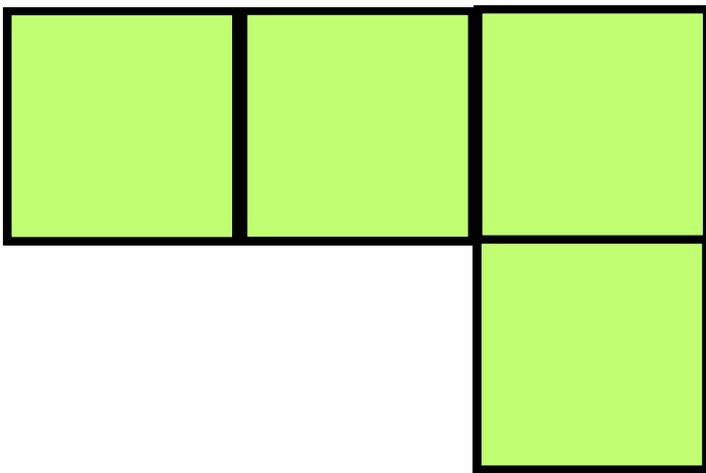
Imagens: Canva

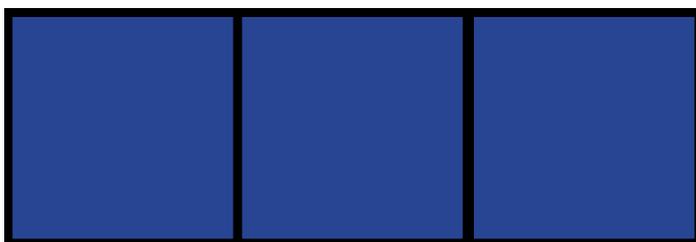
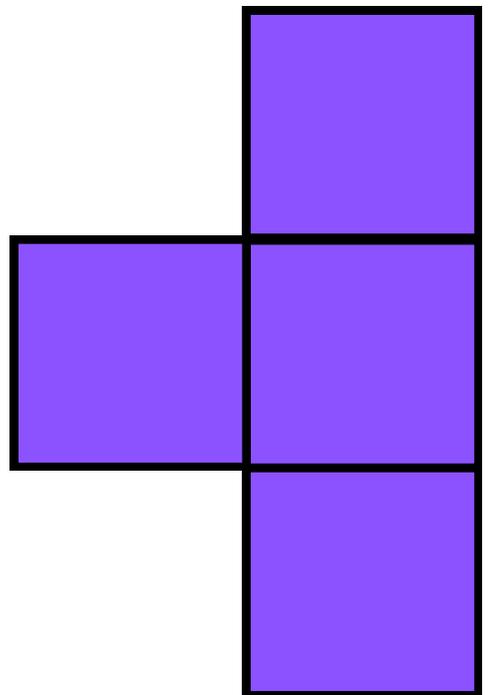
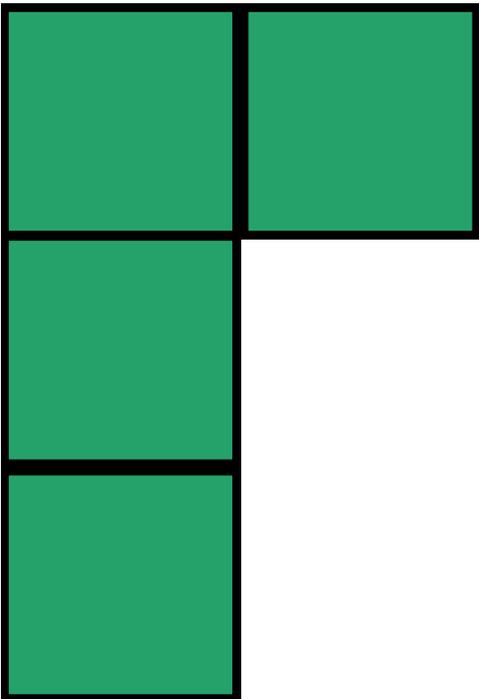
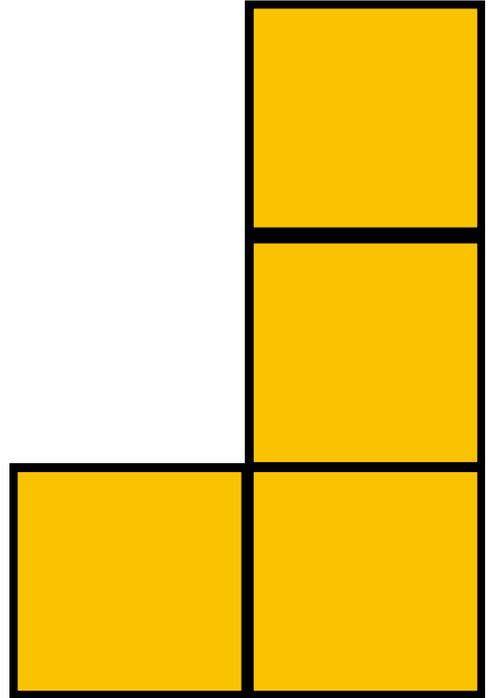
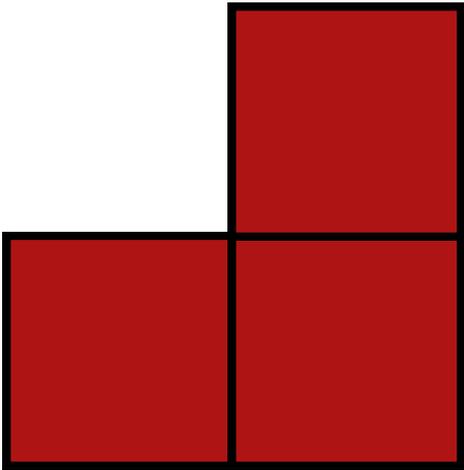
Tetris



Recorte as peças desta e da próxima página e brinque com o jogo Tetris no quadro indicado na atividade da **página 132**.

Atenção! Os quadrados que compõem cada peça **NÃO** podem ser separados.

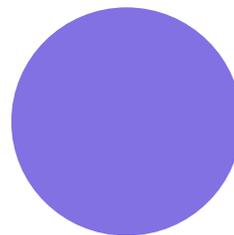
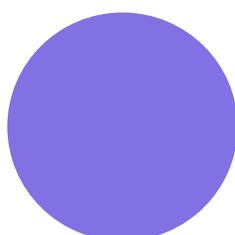
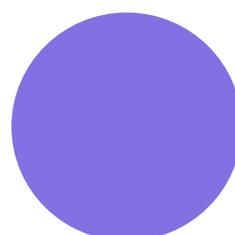
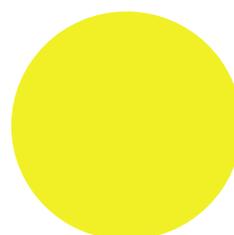
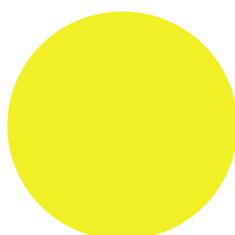
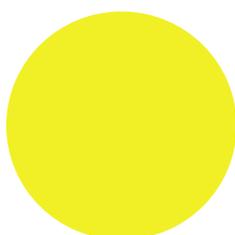
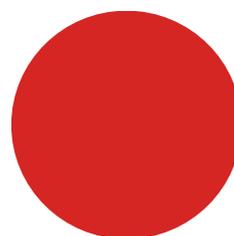
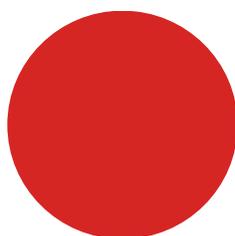
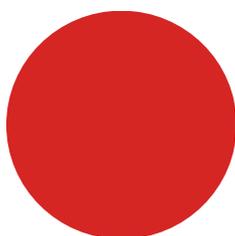
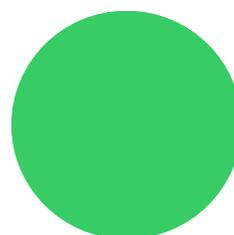
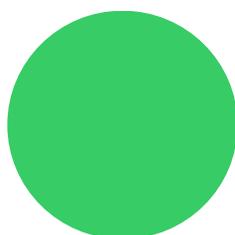
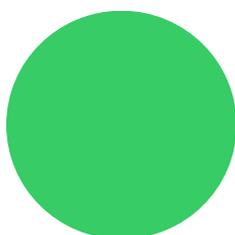
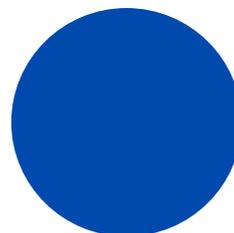
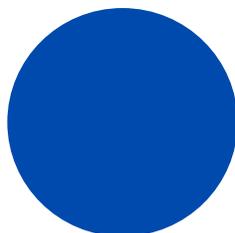
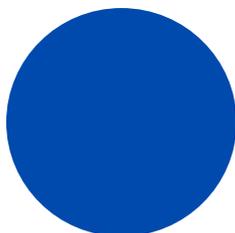




Castelo de cores



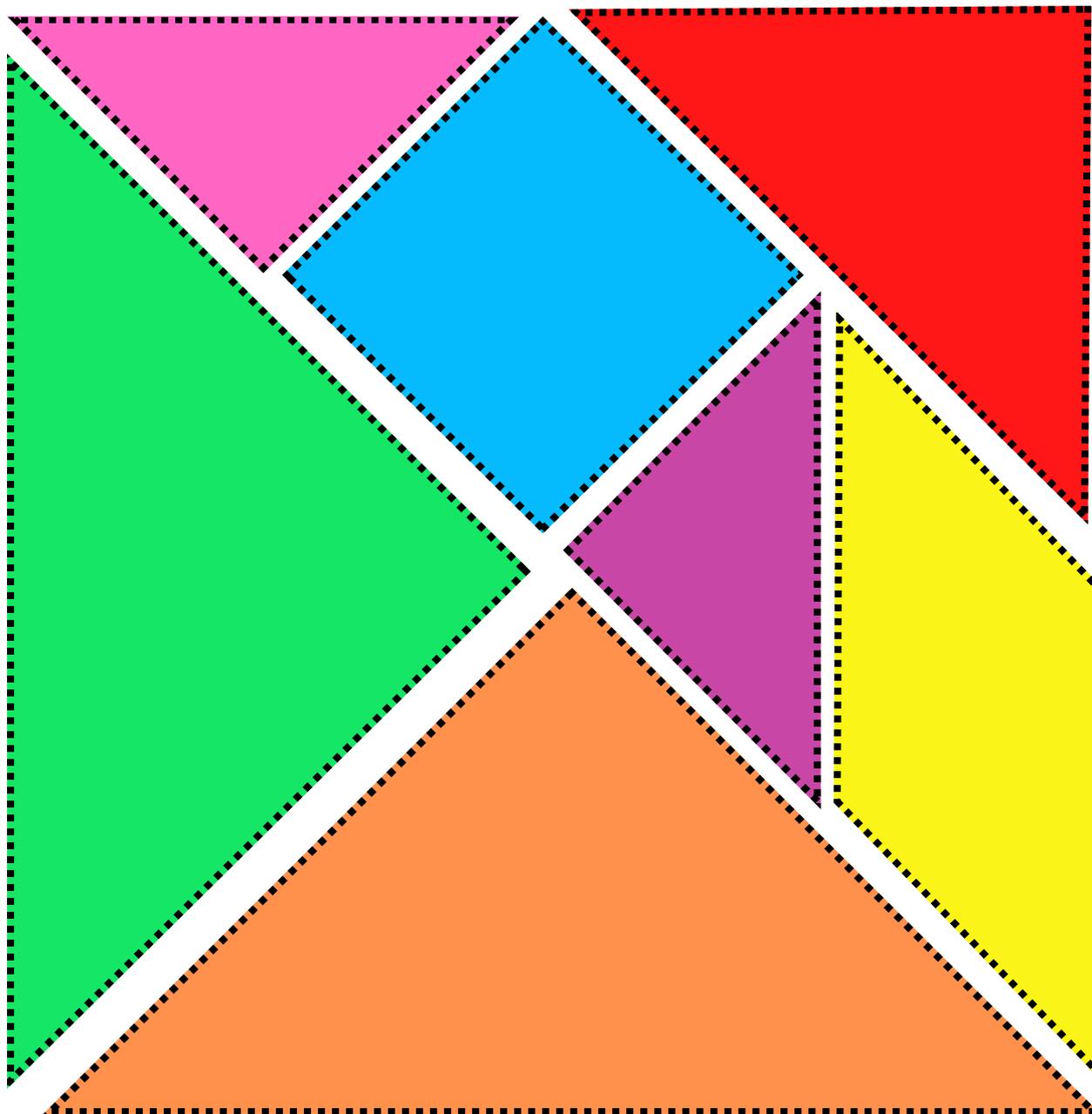
Recorte as peças do jogo. Se preferir, cole-as em uma superfície mais rígida, como papelão.



Tangram



Recorte as peças do jogo. Se preferir, cole-as em uma superfície mais rígida, como papelão.



Divisão Técnica de Comunicação Educacional

Colaboração: Ana Paula O. A. Santos, Anna Solano, Carla Maio, Camila Rhodes, Catharina Araujo, Danielle Chaves, Diego Alves, Eduardo Calabria, Gezer Amorim, Maira Kami, Mateus Barboza, Rodolfo Santana, Talita Siebra e William Ferreira.



CIDADE DE
GUARULHOS