



Supported by
日本財団
THE NIPPON
FOUNDATION

MANUAL DE USO DO MATERIAL DIDÁTICO

わがかる! 
MATEMÁTICA

マ テ マ ト ヲ





APRESENTAÇÃO

Que bom que este material te encontrou!

Se você chegou até este material possivelmente busca apoio para compreender a matemática ensinada na escola japonesa, que por vezes se difere muito da forma que nós, brasileiros, aprendemos e realizamos cálculos.

Aprender matemática é muito importante, pois este conhecimento desenvolve nas crianças um alicerce necessário para outros aprendizados. Por meio da matemática, desenvolvemos o raciocínio lógico, a comparação de grandezas e informações, a relação entre os objetos e acontecimentos, além de estimular muito o pensamento de como tudo em nossa volta funciona.

Para uma criança imigrante pode ser assustador chegar em um ambiente escolar onde tudo é tão diferente. Por isso, contar com apoio em sua língua materna quando possível, fortalecerá a auto estima, pois ela se sentirá capaz de aprender e desejará aprender mais e mais!

A matemática ensinada nas escolas japonesas possui características próprias de linguagem, organização e raciocínio. Para muitas crianças brasileiras que estudam no Japão, compreender esse formato pode ser um desafio, não por falta de capacidade, mas por diferença de abordagem pedagógica e idioma.



O Wakaru Matemática, desenvolvido pela NPO Kibou no Hikari, nasceu para preencher essa ponte. “Wakaru” (わかる) significa entender. Mais do que resolver contas, buscamos que a criança compreenda o significado da matemática que aprende na escola japonesa.

Neste guia você vai entender como utilizar este material, que foi criado 100% baseado no currículo da matemática da escola japonesa. Buscamos explicar da mesma forma que um professor japonês faz, mas usando a nossa língua portuguesa para isso. As palavras-chave do assunto da aula são apresentadas em português e japonês para que a criança possa fazer conexão com o que escuta na sala de aula na escola japonesa.

Quando a criança entende, ela participa. Quando participa, aprende. Quando aprende, ganha confiança, se abre para novos desafios e continua se desenvolvendo.

Com o suporte adequado, cada estudante tem a oportunidade de florescer e descobrir o prazer de aprender.



O QUE ESPERAMOS COM ESTE PROJETO?

Este projeto foi estruturado para atender quatro dimensões essenciais de aprendizagem matemática no contexto bilíngue Japão–Brasil.

1. Compreensão da matemática escolar japonesa: a criança aprende a reconhecer a lógica das atividades propostas na escola japonesa: como os problemas são apresentados, quais estratégias são esperadas e quais representações são utilizadas. Isso reduz a sensação de estranhamento e permite que a criança acompanhe a aula com maior segurança.

2. Apropriação do vocabulário matemático em japonês: muitos conteúdos matemáticos dependem de palavras-chave específicas. Quando a criança não reconhece esses termos, perde o sentido da atividade. Por isso buscamos facilitar a associação dos termos utilizados a fim de possibilitar relações importantes para o conhecimento vir a ser significativo.

3. Desenvolvimento do raciocínio lógico e representacional: a matemática japonesa valoriza a explicação do pensamento. A criança aprende não apenas a calcular, mas a representar, organizar, comparar e justificar.

4. Segurança e autonomia acadêmica: quando a criança compreende o que está fazendo, sente-se capaz. Essa percepção de competência é essencial para a motivação escolar, que está diretamente relacionada a predisposição para que o aprendizado possa de fato acontecer.

Com o Wakaru, espera-se que a criança: participe das aulas na escola japonesa, resolva tarefas com menos ajuda, confie no próprio raciocínio e desenvolva autonomia. Nosso maior objetivo é que a criança possa dizer: わかる! (Wakaru!) — “Eu entendi!, já que entender é fazer sentido e quando faz sentido há aprendizagem.



O QUE É TÃO DIFERENTE NA MATEMÁTICA BRASIL X JAPÃO?

A matemática é universal. Isso significa que a resposta de uma equação é a mesma em qualquer lugar do mundo. Entretanto, a forma de construir essa resposta muda de acordo com a forma que cada país ensina.

É importante que o responsável, professor de apoio e/ou tradutor que vai ajudar uma criança brasileira entenda o que muda tanto entre a forma de aprender matemática no Brasil e no Japão. Esta compreensão é fundamental para poder ajudar efetivamente a criança, pois saberemos identificar se a criança não compreende o conteúdo ou a forma de resolução.

Vou te dar um exemplo: atendemos um aluno que estava na sala de apoio com dificuldade, segundo o professor, de resolver cálculos de subtração em que é necessário fazer o “empréstimo” do número ao lado (como em 142-93). Ao observar a criança resolvendo os exercícios, foi claro identificar que ela sabia fazer este tipo de cálculo, chegando no resultado certo. Mas entendemos que o “problema” era que ela demorava nos cálculos básicos, como 12 menos 3, e utilizada muito os dedos como recurso para a contagem deste tipo de operação. Eis aí já uma pequena grande diferença entre os sistemas de ensino. Para o professor japonês, esta criança que estava no terceiro ano já deveria ter agilidade mental para responder quanto é 12-3, afinal, aqui no Japão crianças dessa idade escolar não utilizam os dedos e respondem quase que de forma automática a este tipo de questão. Mas no Brasil, não.

Nosso ensino da matemática não tem como premissa o cálculo mental. O uso de recurso concreto (no caso, os dedos) é uma forma enraizada que até muitos de nós, adultos, utilizamos. Aqui, ela é superada logo nos primeiros



anos do ensino fundamental. Portanto, com este aluno, não foi preciso ensinar como realizar subtração. Foi preciso ensinar técnicas para agilidade do cálculo mental e a não utilização do dedos para a contagem, explicando a forma japonesa de utilizar o número 10 como referência para todos os cálculos básicos.

De forma geral, listamos abaixo as principais diferenças na forma de ensinar/aprender matemática, para você também saber:

1) Primeiro entender, depois decorar

Antes de ensinar uma fórmula, o professor conduz os alunos a observar, comparar e descobrir o raciocínio por trás do problema.

2) Pensar em diferentes estratégias

Os alunos são incentivados a resolver o mesmo problema de mais de uma forma e explicar como pensaram.

3) Explicar o raciocínio

Nas aulas, as crianças compartilham suas ideias e aprendem a explicar o processo que usaram para chegar à resposta.

4) Desenvolver o cálculo mental

Desde cedo os alunos são estimulados a fazer cálculos mentalmente. Isso significa pensar nos números, decompor valores e encontrar estratégias rápidas, em vez de depender dos dedos ou de anotações.

5) Treinar para ganhar agilidade

Depois que o raciocínio é compreendido, os alunos praticam bastante para desenvolver rapidez e segurança no cálculo mental.



COMO O WAKARU MATEMÁTICA PODE TE AJUDAR?

O Wakaru Matemática consiste em videoaulas gravadas em português e também PDF de apoio com exercícios referente a todos os temas de matemática do 1º ao 6 ano do shougakko (ensino fundamental I no Japão).

Esse material seguiu o currículo japonês, isso quer dizer que o estudante poderá encontrar todos os temas que estudou em sala de aula sendo ensinados em português com a mesma didática da escola japonesa.

Sendo assim, sugerimos uma rotina de estudos pós escola que consiste em assistir a vídeo aula em português sobre o assunto visto em sala de aula na escola japonesa. Depois, praticar com os exercícios que você pode imprimir ou fazer digitalmente, usando um tablet.

Se você é tradutor ou apoio de reforço escolar, pode também verificar com o professor responsável em qual capítulo/tema o aluno está estudando no momento e então procurar este assunto na lista de temas, encontrando o link para o vídeo e PDF de apoio.

Os capítulos foram divididos em pequenos vídeos (cerca de 3 a 5 vídeos por capítulo) para que a criança possa ter vídeos curtos para assistir. Já o PDF é único por capítulo, reunindo exercícios e folha de gabarito com todo conteúdo abordado na sequencia de videoaulas referente ao tema.

Durante a videoaula são resolvidos exercícios para exemplificar o conteúdo que está sendo explicado. Por isso, é importante que a criança tenha papel e caneta para anotar enquanto assiste a vídeo-aula.



COMO É O MATERIAL?

As vídeos aulas possuem uma sequência padronizada para ajudar a criança a sentir estabilidade neste processo de aprendizagem da matemática japonesa,

O vídeo sempre inicia com as boas-vindas da professora



1º ano Hora e Meia-Hora Aula 10 - ① | 1年生 何時・何時半 授業10 - ①

Depois, a professora cita o tema e inicia as explicações. Veja que os termos principais sempre serão trazidos nos dois idiomas (português e japonês).



1º ano Hora e Meia-Hora Aula 10 - ① | 1年生 何時・何時半 授業10 - ①



COMO É O MATERIAL?

Já as folhas de atividades são estruturadas em língua portuguesa, com gabarito no final. Veja detalhes:

NOME: _____ DATA: _____

CAPÍTULO 10 - 1º ANO: QUE HORAS SÃO? / QUE HORAS E MEIA SÃO?

1. VAMOS LIGAR O RELÓGIO AO JEITO CORRETO DE LER A HORA.

6じはん 5じはん 7じ

2. QUE HORAS SÃO? QUE HORAS E MEIA SÃO?

1 () 2 () 3 ()

3. VAMOS DESENHAR O PONTEIRO LONGO.

9じ 8じはん 11じはん

TÍTULO CONTENDO O TEMA A QUE SE REFERE

PERGUNTAS SEMPRE EM PORTUGUÊS

TERMOS-CHAVES SENDO TRAZIDOS EM JAPONÊS PARA A CRIANÇA FAZER A RELAÇÃO DE UMA LÍNGUA PARA OUTRA

GABARITO PARA CONFERIR AS RESPOSTAS

FOLHA RESPOSTA

1. VAMOS LIGAR O RELÓGIO AO JEITO CORRETO DE LER A HORA.
LER A HORA.
RELÓGIO 1 → 6じはん (6 HORAS E MEIA)
RELÓGIO 2 → 5じはん (5 HORAS E MEIA)
RELÓGIO 3 → 7じ (7 HORAS EM PONTO)

2. QUE HORAS SÃO? QUE HORAS E MEIA SÃO?
RELÓGIO 1 → 3じ (3 HORAS EM PONTO)
RELÓGIO 2 → 3じはん (3 HORAS E MEIA)
RELÓGIO 3 → 4じ (4 HORAS EM PONTO)

NESTA PÁGINA, A CRIANÇA PRECISA:
RECONHECER QUANDO O PONTEIRO CURTO (あじかほ?) ESTÁ EM NÚMERO INTEIRO → HORA CHEIA
RECONHECER QUANDO O PONTEIRO LONGO (ながいほ?) ESTÁ NO 6 → HORA E MEIA (じはん).

3. VAMOS DESENHAR O PONTEIRO LONGO.
9じ → O LONGO NO 12
8じはん → O LONGO NO 6
11じはん → O LONGO NO 6

4. QUAL DOS RELÓGIOS (あ OU い) MOSTRA UM HORA E MEIA?
RELÓGIO あ → PONTEIRO LONGO NO 12 (HORA CHEIA).
RELÓGIO い → PONTEIRO LONGO NO 6 (MEIA HORA).
RESPOSTA: い

5. VAMOS LER OS RELÓGIOS.
• (おきる) - ACORDAR
• RELÓGIO: 6:00 → 6じ
• (じゅうごう) - AULA
• RELÓGIO: 10:30 → 10じはん
• (あそび) - BRINCAR
• RELÓGIO: 2:30 (APROX.) → PONTEIRO CURTO NO 2, LONGO NO 6 → 2じ30ふん
• → 2じ30ふん

6. VAMOS DESENHAR OS PONTEIROS DO RELÓGIO.
• 5じ → 5 HORAS
• 1じ → 1 HORA
• 3じはん → 3 E MEIA
• 7じはん → 7 E MEIA
• 8じ → 8 HORAS
• 9じはん → 9 E MEIA

ATIVIDADE DE REVISÃO

1. VAMOS LER OS RELÓGIOS.
RELÓGIO COM DOIS MENINOS JOGANDO BOLA → 4じはん (4 HORAS E MEIA)
RELÓGIO COM MENINO DORMINDO → 9じ (9 HORAS)
RELÓGIO COM MENINO LENDO → 11じ (11 HORAS)
RELÓGIO COM MENINO COMENDO → 6じはん (6 HORAS E MEIA)

2. VAMOS DESENHAR O PONTEIRO LONGO.
3じ → DESENHAR O PONTEIRO LONGO NO 12.
10じはん → DESENHAR O PONTEIRO LONGO NO 6 OU 12?

3. QUAL RELÓGIO MOSTRA 9 HORAS E MEIA: (A) OU (B)?
RELÓGIO あ → 9じはん (9:30).
RELÓGIO い → 8じはん (8:30).
RESPOSTA: あ.



COMO ACESSAR O MATERIAL?

As vídeos aulas poderão ser acessadas no Youtube, no canal da NPO Kibou no Hikari (<https://www.youtube.com/@npokibounohikari>).

A seguir, o passo a passo para encontrar o conteúdo que deseja:

- 1) Acessar o canal no Youtube e clicar em “playlist”
- 2) Localizar a playlist do ano escolar que você deseja e clicar e “ver playlist completa”
- 3) Verificar na lista de conteúdos qual é a aula que você deseja assistir. O vídeo sempre terá o nome em português, japonês, o ano escolar e de qual parte se trata.

Exemplo de título:

1º ano Hora e Meia-Hora Aula 10 - ① | 1年生 何時・何時半 授業10 - ①

- 4) O link de acesso para o PDF de apoio estará na descrição do vídeo.



COMO UTILIZAR O MATERIAL EM CASA?

Para melhores resultados, sugerimos a seguinte sequência:

1. **Assistir à aula:** a criança entra em contato com o conceito e o vocabulário.
2. **Repetir as palavras japonesas:** a familiaridade com o idioma facilita a compreensão escolar.
3. **Observar o exemplo** resolvido: antes de responder, a criança acompanha o raciocínio.
4. **Resolver a atividade:** com calma, podendo retomar a vídeo-aula se necessário.
5. **Explicar como pensou:** a verbalização fortalece o raciocínio matemático.

Compartilhar o processo de pensamento é fundamental para consolidar o aprendizado.

Além disso, incentive a criança a fazer perguntas e explorar diferentes abordagens para a resolução dos problemas, promovendo um ambiente de curiosidade e descoberta.

E, por último, celebre cada pequeno progresso, reforçando a confiança e motivação. Lembre-se de que cada criança tem seu próprio ritmo de aprendizagem, e o apoio constante é essencial para que ela sinta-se segura e encorajada a aprender cada vez mais.



O QUE É ESTUDADO EM CADA ANO ESCOLAR?

Como citado anteriormente, este projeto se baseou totalmente no currículo japonês. Portanto, a sequência de aulas segue o cronograma da tabela abaixo, onde é possível verificar o tema de estudo em português e japonês e o objetivo de aprendizagem, ou seja, o que se espera que a criança seja capaz de fazer após o estudo daquela aula.

É importante ressaltar que esta lista de conteúdo se baseou no currículo do ano letivo de 2024/2025.

Ao saber o que será estudado o acompanhamento será facilitado e com isso motivará o engajamento sobre a aprendizagem de cada tema.

Além disso, é muito importante compreender como funciona o sistema educacional japonês, suas etapas e critérios de aprovação, que muito se diferencia do sistema educacional brasileiro.

Por isso, a NPO Kibou no Hikari possui uma sequência de vídeos no youtube com informações sobre educação no Japão. Especificamente sobre o tema “o sistema escolar japonês” há o vídeo disponível no QR code abaixo, que responde as seguintes perguntas: o que devo me atentar em relação a cada etapa escolar de meu filho aqui no Japão? E quais as principais diferenças entre o sistema escolar japonês e brasileiro? Acesse e se informe:



<https://youtu.be/fy4nbHAp7cc>



1º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
1º ano	1	かずと すうじ	Números e numerais	Compreenderá os números até 10, incluindo sua quantidade, leitura, escrita, sequência e comparação (maior/menor).
1º ano	2	なんばんめ	Posição e ordem	Compreenderá que os números também indicam ordem, sendo capaz de expressar posições usando termos como antes/depois, esquerda/direita, cima/baixo.
1º ano	3	いくつと いくつ	Composição dos números	Compreenderá a composição e decomposição dos números até 10 e as combinações que formam 10, além de entender o zero como ausência de quantidade.
1º ano	4	いろいろな かたち	Formas geométricas	Identificará formas no cotidiano, sendo capaz de observar características, comparar e classificar sólidos geométricos.
1º ano	5	ふえたり へったり	Aumentar e diminuir	Compreenderá situações de aumento e diminuição de quantidades, utilizando termos como aumentou/diminuiu e representando com materiais concretos.
1º ano	6	たしざん(1)	Adição (1)	Compreenderá o significado da adição, sendo capaz de representar situações de juntar e acrescentar e calcular adições simples até 10.
1º ano	7	ひきざん(1)	Subtração (1)	Compreenderá o significado da subtração, sendo capaz de representar situações de tirar, comparar e completar e calcular subtrações simples.
1º ano	8	かずしらべ	Contagem e registro	Será capaz de organizar e representar quantidades por meio de desenhos e diagramas simples, além de interpretar essas representações.



1º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
1º ano	9	10より おおきいかず	Números maiores que 10	Compreenderá os números até 20, incluindo sua composição, leitura, escrita e comparação, além de realizar adições e subtrações com base na composição dos números.
1º ano	10	なんじ なんじはん	Horas e meia hora	Compreenderá a leitura de horas e meia hora, sendo capaz de ler e representar horários em relógios.
1º ano	11	おおきさくらべ (1)	Comparação de grandezas (1)	Compreenderá os conceitos de comprimento e capacidade, sendo capaz de comparar objetos de forma concreta.
1º ano	12	3つの かずの けいさん	Cálculo com três números	Compreenderá como realizar cálculos com três números, sendo capaz de representar em uma única expressão e resolver.
1º ano	13	たしざん(2)	Adição (2)	Compreenderá o procedimento da adição com reagrupamento (vai um), sendo capaz de realizar cálculos com troca de dezena.
1º ano	14	かたちづくり	Construção de formas	Compreenderá que as formas podem ser construídas a partir de partes, sendo capaz de criar diferentes figuras com materiais.
1º ano	15	ひきざん(2)	Subtração (2)	Compreenderá o procedimento da subtração com reagrupamento (empresta), sendo capaz de realizar cálculos com troca de dezena.
1º ano	16	0の たしざんと ひきざん	Adição e subtração com zero	Compreenderá como o zero funciona nas operações, sendo capaz de realizar adições e subtrações que envolvem zero.



1º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
1º ano	17	ものと ひとつの かず	Correspondência de quantidades	Compreenderá a relação entre quantidades, sendo capaz de representar situações com desenhos e expressões matemáticas.
1º ano	18	大きい かず	Números até 100	Compreenderá os números até 100, incluindo sua composição, leitura, escrita e comparação.
1º ano	19	なんじなんぶん	Horas e minutos	Compreenderá a leitura de horas e minutos, sendo capaz de ler e representar horários com precisão.
1º ano	20	おなじ かずずつ	Quantidades iguais (base da multiplicação/divisão)	Compreenderá o conceito de distribuição em partes iguais, base para multiplicação e divisão, utilizando materiais concretos e representações.
1º ano	21	100までの かずの けいさん	Cálculos até 100	Compreenderá e realizará adições e subtrações até 100, com base na estrutura dos números.
1º ano	22	おおい ほう すくない ほう	Comparação de quantidades	Compreenderá a relação de mais e menos, sendo capaz de resolver problemas de comparação de quantidades.
1º ano	23	大きさをくらべ(2)	Comparação de grandezas (2)	Compreenderá o conceito de área (superfície), sendo capaz de comparar superfícies diretamente ou por unidades não padronizadas.



2º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
2º ano	1	ひょうと グラフ	Tabelas e gráficos	Compreenderá como classificar e organizar informações do cotidiano, sendo capaz de representar dados em tabelas e gráficos e interpretar essas informações.
2º ano	2	たし算と ひき算	Adição e subtração (cálculo mental)	Compreenderá estratégias de cálculo mental com números de dois dígitos e um dígito, sendo capaz de realizar adições e subtrações mentalmente.
2º ano	3	時ごとと 時間	Horário e duração do tempo	Compreenderá a diferença entre hora e duração, o uso de manhã/tarde (AM/PM) e o significado de meio-dia, sendo capaz de ler horários e calcular intervalos de tempo.
2º ano	4	長さ	Comprimento	Compreenderá o uso da régua, as unidades cm e mm e suas relações, sendo capaz de medir comprimentos e traçar segmentos de reta.
2º ano	5	たし算と ひき算の ひっ算(1)	Adição e subtração com algoritmo (1)	Compreenderá o algoritmo da adição e subtração com dois dígitos, sendo capaz de realizar cálculos com reagrupamento, além de entender propriedades dessas operações.
2º ano	6	100を こえる 数	Números maiores que 100	Compreenderá os números até 1000, sendo capaz de ler, escrever e representar números com base no sistema decimal, além de utilizar =, > e <.
2º ano	7	かさ	Capacidade (volume líquido)	Compreenderá as unidades de capacidade L, dL e mL e suas relações, sendo capaz de medir e calcular quantidades de líquidos.
2º ano	8	たし算と ひき算の ひっ算(2)	Adição e subtração com algoritmo (2)	Aperfeiçoará o uso do algoritmo com reagrupamento, aprofundando a compreensão do sistema de numeração decimal.



2º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
2º ano	9	しきと 計算	Expressões e cálculos	Compreenderá a ordem das operações, incluindo o uso de parênteses (), e a propriedade associativa da adição, sendo capaz de resolver expressões.
2º ano	10	かけ算(1)	Multiplicação (1)	Compreenderá o significado da multiplicação, sendo capaz de memorizar e utilizar a tabuada de 2 a 5 e representar situações em forma de cálculo.
2º ano	11	かけ算(2)	Multiplicação (2)	Aprofundará a compreensão da tabuada, sendo capaz de memorizar de 1 a 9 e aplicar a multiplicação em diferentes situações.
2º ano	12	三角形と 四角形	Triângulos e quadriláteros	Compreenderá as características de triângulos e quadriláteros (retângulo, quadrado, triângulo retângulo), sendo capaz de identificar, comparar e construir essas figuras.
2º ano	13	かけ算の きまり	Propriedades da multiplicação	Compreenderá padrões e propriedades da multiplicação, sendo capaz de utilizar a tabuada para calcular multiplicações simples com números maiores.
2º ano	14	100cmを こえる 長さ	Comprimento maior que 100 cm	Compreenderá a unidade metro (m), sendo capaz de medir comprimentos maiores e expressá-los em metros.
2º ano	15	1000を こえる 数	Números maiores que 1000	Compreenderá os números até 10.000, sendo capaz de ler, escrever e representar números com base no sistema decimal.
2º ano	16	はこの 形	Formas tridimensionais (caixas)	Compreenderá a estrutura de sólidos em forma de caixa, sendo capaz de construir modelos e identificar seus elementos.
2º ano	17	分 数	Frações (introdução)	Compreenderá frações simples como 1/2, 1/3 e 1/4, sendo capaz de representar e construir essas quantidades de forma concreta.



3º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
3º ano	1	九九の表とかけ算	Tabuada e multiplicação	Compreenderá o significado da multiplicação por 10 e por 0, sendo capaz de realizar esses cálculos corretamente.
3º ano	2	わり算	Divisão	Compreenderá os significados de divisão em partes iguais e por agrupamento, sendo capaz de representar situações com expressões e resolver usando a tabuada, inclusive em casos não diretos.
3º ano	3	たし算とひき算の筆算	Adição e subtração com algoritmo	Aprofundará a compreensão do sistema decimal, sendo capaz de realizar adições e subtrações com números de até 3 ou 4 dígitos, com reagrupamento.
3º ano	4	時ごとと時間	Horário e duração do tempo	Compreenderá o cálculo de tempo e duração, incluindo a unidade segundo, sendo capaz de resolver problemas envolvendo tempo.
3º ano	5	一万をこえる数	Números maiores que 10.000	Compreenderá números até 100 milhões, sendo capaz de ler, escrever e comparar números, além de trabalhar com multiplicação e divisão por 10, 100 e 1000.
3º ano	6	表とグラフ	Tabelas e gráficos	Compreenderá como organizar e representar dados, sendo capaz de ler e construir tabelas e gráficos.
3º ano	7	たし算とひき算	Adição e subtração (cálculo mental)	Compreenderá estratégias de cálculo mental, sendo capaz de resolver adições e subtrações com números de dois dígitos e situações como 100 - número.
3º ano	8	長さ	Comprimento	Compreenderá o uso da trena e a unidade quilômetro (km), sendo capaz de medir e representar comprimentos maiores.



3º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
3º ano	9	あまりのあるわり算	Divisão com resto	Compreenderá o significado do resto, sendo capaz de realizar divisões com resto e verificar os resultados.
3º ano	10	重さ	Massa (peso)	Compreenderá o uso da balança e as unidades g, kg e t, sendo capaz de realizar cálculos com medidas de massa.
3º ano	11	円と球	Círculo e esfera	Compreenderá as características do círculo e da esfera, incluindo centro, raio e diâmetro, sendo capaz de desenhar círculos com compasso.
3º ano	12	何倍でしょう	Relação de multiplicação (quantas vezes)	Compreenderá relações de multiplicação entre quantidades, sendo capaz de representar com diagramas e resolver problemas, incluindo relações do tipo $a \times b$.
3º ano	13	計算のじゅんじょ	Ordem das operações	Compreenderá a propriedade associativa da multiplicação e a ordem dos cálculos, sendo capaz de resolver expressões com parênteses.
3º ano	14	1けたをかけるかけ算の筆算	Multiplicação com algoritmo (\times 1 dígito)	Compreenderá o algoritmo da multiplicação por um dígito, sendo capaz de calcular números de 2 ou 3 dígitos \times 1 dígito.
3º ano	15	式と計算	Expressões e cálculos	Compreenderá a propriedade distributiva, sendo capaz de representar e resolver expressões matemáticas.
3º ano	16	分数	Frações	Compreenderá a representação de frações, sendo capaz de comparar valores e realizar adições e subtrações com mesmo denominador.
3º ano	17	三角形	Triângulos	Compreenderá as características de triângulos isósceles e equiláteros, sendo capaz de construí-los com compasso.



3º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
3º ano	18	小数	Números decimais	Compreenderá a estrutura dos números decimais, sendo capaz de comparar e realizar adições e subtrações.
3º ano	19	2けたをかけるかけ算の筆算	Multiplicação com algoritmo (\times 2 dígitos)	Compreenderá o algoritmo da multiplicação por dois dígitos, sendo capaz de calcular números de 2 ou 3 dígitos \times 2 dígitos.
3º ano	20	□を使った式	Expressões com incógnita	Compreenderá como representar valores desconhecidos com símbolos (□), sendo capaz de montar e resolver expressões simples.



4º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
4º ano	1	一億をこえる数	Números maiores que 100 milhões	Compreenderá unidades como 100 milhões e 100 trilhões, aprofundando o entendimento do sistema de numeração decimal (base 10).
4º ano	2	折れ線グラフ	Gráfico de linhas	Entenderá que os gráficos de linhas são uma forma eficaz de representar mudanças em dados do cotidiano, sendo capaz de interpretar e construir esses gráficos.
4º ano	3	1けたでわるわり算の筆算	Divisão com um algarismo (cálculo em coluna)	Aprenderá a realizar divisão longa de números de 2 ou 3 dígitos por números de 1 dígito, compreendendo a relação $\text{dividendo} = \text{divisor} \times \text{quociente} + \text{resto}$, além de resolver e conferir os cálculos.
4º ano	4	角とその大きさ	Ângulos e suas medidas	Compreenderá o conceito de ângulo e sua medida, aprenderá a usar o transferidor e a unidade grau ($^{\circ}$), sendo capaz de medir ângulos e realizar adições e subtrações com eles.
4º ano	5	垂直・平行と四角形	Perpendicularidade, paralelismo e quadriláteros	Compreenderá as relações de perpendicularidade e paralelismo entre retas, sendo capaz de identificar e traçar retas perpendiculares e paralelas. Entenderá as características de paralelogramos, losangos e trapézios, sendo capaz de diferenciá-los e investigar suas propriedades
4º ano	6	小数	Números decimais	Compreenderá como os números decimais são representados até a ordem dos milésimos ($1/1000$), sendo capaz de comparar valores decimais e realizar adições e subtrações.



4º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
4º ano	7	2けたでわるわり算の筆算	Divisão com dois algarismos	Compreenderá o procedimento da divisão escrita por números de dois algarismos e suas propriedades, sendo capaz de realizar cálculos corretamente e utilizar estratégias mais eficientes de resolução.
4º ano	8	式と計算の順じょ	Expressões e ordem das operações	Compreenderá expressões numéricas com as quatro operações e o uso de parênteses (), sendo capaz de realizar cálculos corretamente e utilizar propriedades das operações para resolver de forma mais eficiente.
4º ano	9	割合	Razão / Proporção	Entenderá que as porcentagens são úteis para comparar quantidades em diferentes situações, sendo capaz de calcular proporções, valores comparativos e valores de referência.
4º ano	10	面積	Área	Compreenderá as unidades de medida de área e as fórmulas da área do retângulo e do quadrado, sendo capaz de calcular áreas dessas figuras.
4º ano	11	がい数とその計算	Números aproximados	Entenderá o uso de números aproximados e o arredondamento, sendo capaz de representar quantidades de forma aproximada e estimar resultados de cálculos.
4º ano	12	小数のかけ算やわり算	Multiplicação e divisão com números decimais	Compreenderá o significado e o procedimento de multiplicação e divisão envolvendo números decimais e inteiros, sendo capaz de realizar esses cálculos corretamente
4º ano	13	調べ方と整理のしかた	Como investigar e organizar dados	Aprenderá a organizar e classificar informações do cotidiano por meio de tabelas de dupla entrada, sendo capaz de interpretar e construir essas tabelas



4º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
4º ano	14	分 数	Frações	Compreenderá o significado de frações impróprias e números mistos, sendo capaz de converter entre essas formas, comparar seus valores e realizar adições e subtrações.
4º ano	15	変わり方	Variação / Como as quantidades mudam	Entenderá a relação entre duas grandezas que variam simultaneamente, sendo capaz de organizar essas relações em tabelas, gráficos ou expressões matemáticas.
4º ano	16	直方体と立方体	Prismas e cubos	Compreenderá as características de prismas retangulares e cubos, sendo capaz de representar seus desenvolvimentos (planificações), analisar relações de paralelismo e perpendicularidade e identificar posições no plano e no espaço



5º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
5º ano	1	整数と小数	Números inteiros e decimais	Compreenderá que os números decimais seguem o sistema de numeração decimal (base 10), sendo capaz de multiplicar e dividir números por 10, 100 e 1000, bem como encontrar seus valores em $1/10$, $1/100$ e $1/1000$.
5º ano	2	体積	Volume	Compreenderá o significado de volume e capacidade, conhecendo as unidades cm^3 e m^3 , sendo capaz de calcular o volume de prismas retangulares e cubos.
5º ano	3	比例	Proporção direta	Entenderá o conceito de proporcionalidade, sendo capaz de reconhecer e compreender relações proporcionais em situações simples.
5º ano	4	小数のかけ算	Multiplicação com números decimais	Compreenderá o significado e o procedimento da multiplicação com números decimais, sendo capaz de realizar cálculos e entender que as propriedades das operações (comutativa, associativa e distributiva) também se aplicam.
5º ano	5	小数のわり算	Divisão com números decimais	Compreenderá o significado e o procedimento da divisão com números decimais, sendo capaz de realizar esses cálculos corretamente.
5º ano	6	割合(1)	Proporção (1)	Compreenderá relações entre quantidades expressas como múltiplos decimais, sendo capaz de resolver problemas envolvendo essas relações.
5º ano	7	合同な図形	Figuras congruentes	Compreenderá o significado e as propriedades de congruência, sendo capaz de identificar correspondência entre vértices, lados e ângulos e construir figuras congruentes, além de entender a soma dos ângulos internos de triângulos e quadriláteros.



5º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
5º ano	8	整数	Números inteiros	Compreenderá os conceitos de números pares e ímpares, múltiplos e divisores, sendo capaz de classificar números e identificar suas propriedades.
5º ano	9	分数	Frações	Compreenderá os processos de simplificação e equivalência de frações, sendo capaz de realizar adição e subtração com denominadores diferentes, além de entender a relação entre frações, decimais e inteiros.
5º ano	10	面積	Área	Compreenderá o significado de base e altura e as fórmulas de área, sendo capaz de calcular a área de triângulos e quadriláteros.
5º ano	11	平均とその利用	Média e sua aplicação	Compreenderá o conceito de média aritmética, sendo capaz de calculá-la e utilizá-la para estimar valores em diferentes situações.
5º ano	12	単体量あたりの大きさ	Grandeza por unidade	Compreenderá o conceito de valor por unidade, sendo capaz de calcular e comparar grandezas (como densidade ou concentração) em situações do cotidiano.
5º ano	13	割合(2)	Proporção (2)	Compreenderá o conceito de porcentagem, sendo capaz de identificar relações entre quantidades, calcular taxas, valores comparativos e valores de referência.
5º ano	14	円と正多角形	Círculo e polígonos regulares	Compreenderá as características dos polígonos regulares e será capaz de construí-los, além de entender o conceito de π (pi) e calcular circunferência e diâmetro do círculo.



5º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
5º ano	15	割合のグラフ	Gráficos de proporção	Compreenderá que gráficos de setores e gráficos de barras proporcionais são adequados para representar proporções, sendo capaz de interpretar e construir esses gráficos, além de desenvolver estratégias de resolução de problemas estatísticos.
5º ano	16	角柱と円柱	Prismas e cilindros	Compreenderá as características de prismas e cilindros, sendo capaz de representar suas vistas e planificações.
5º ano	17	速さ	Velocidade	Compreenderá o conceito de velocidade, sendo capaz de calculá-la e compará-la utilizando unidades como km/h, m/min e m/s.
5º ano	18	変わり方	Variação	Compreenderá a relação entre duas grandezas que variam simultaneamente, sendo capaz de representá-las por expressões e tabelas e analisar seus padrões de variação.



6º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
6º ano	1	対称な図形	Figuras simétricas	Compreenderá os conceitos de simetria axial e simetria central, sendo capaz de identificar eixos e centros de simetria, reconhecer pontos e retas correspondentes e construir figuras simétricas.
6º ano	2	文字と式	Expressões com letras	Compreenderá como representar quantidades e relações usando letras (x, y), sendo capaz de interpretar expressões algébricas, calcular valores correspondentes e aplicar esses conhecimentos em situações do cotidiano.
6º ano	3	分数×整数、分数+整数	Fração × inteiro / Fração ÷ inteiro	Será capaz de multiplicar frações por números inteiros e dividir frações por números inteiros, realizando os cálculos corretamente.
6º ano	4	分数×分数	Multiplicação de frações	Compreenderá o significado da multiplicação de frações, sendo capaz de realizar cálculos, além de entender o conceito de inverso (recíproco) e as propriedades das operações aplicadas às frações.
6º ano	5	分数÷分数	Divisão de frações	Compreenderá o significado da divisão de frações, sendo capaz de realizar esses cálculos corretamente.
6º ano	6	場合を順序よく整理して	Organização de possibilidades	Será capaz de organizar combinações e permutações de forma sistemática, utilizando tabelas, diagramas ou esquemas, garantindo que não haja repetições ou omissões na contagem.
6º ano	7	円の面積	Área do círculo	Compreenderá a fórmula da área do círculo, sendo capaz de calcular áreas de círculos e de figuras compostas que envolvem arcos ou partes de círculos.



6º ano

Ano escolar	Capítulo	Tema (em japonês)	Tema (em português)	O que vai aprender
6º ano	8	立体の体積	Volume de sólidos	Compreenderá as fórmulas de volume de prismas, sendo capaz de calcular volumes e também de resolver problemas com sólidos compostos.
6º ano	9	データの整理と活用	Organização e uso de dados	Compreenderá formas de representar a distribuição de dados por meio de dot plot, tabela de frequência e histograma, sendo capaz de interpretar, construir gráficos e calcular valores representativos, além de desenvolver estratégias de resolução de problemas estatísticos.
6º ano	10	比とその利用	Razão e sua aplicação	Compreenderá o conceito de razão e suas formas de representação, sendo capaz de comparar grandezas, encontrar razões equivalentes e simplificá-las.
6º ano	11	図形の拡大と縮小	Ampliação e redução de figuras	Compreenderá o conceito de ampliação e redução, sendo capaz de identificar correspondência entre vértices, lados e ângulos e construir figuras ampliadas e reduzidas.
6º ano	12	比例と反比例	Proporção direta e inversa	Compreenderá os conceitos de proporcionalidade direta e inversa, sendo capaz de representar essas relações por meio de expressões, tabelas e gráficos.
6º ano	13	およその形と大きさ	Estimativa de forma e grandeza	Compreenderá como estimar formas e medidas de objetos do cotidiano, sendo capaz de calcular aproximadamente áreas e volumes e aprofundar o entendimento do sistema métrico.



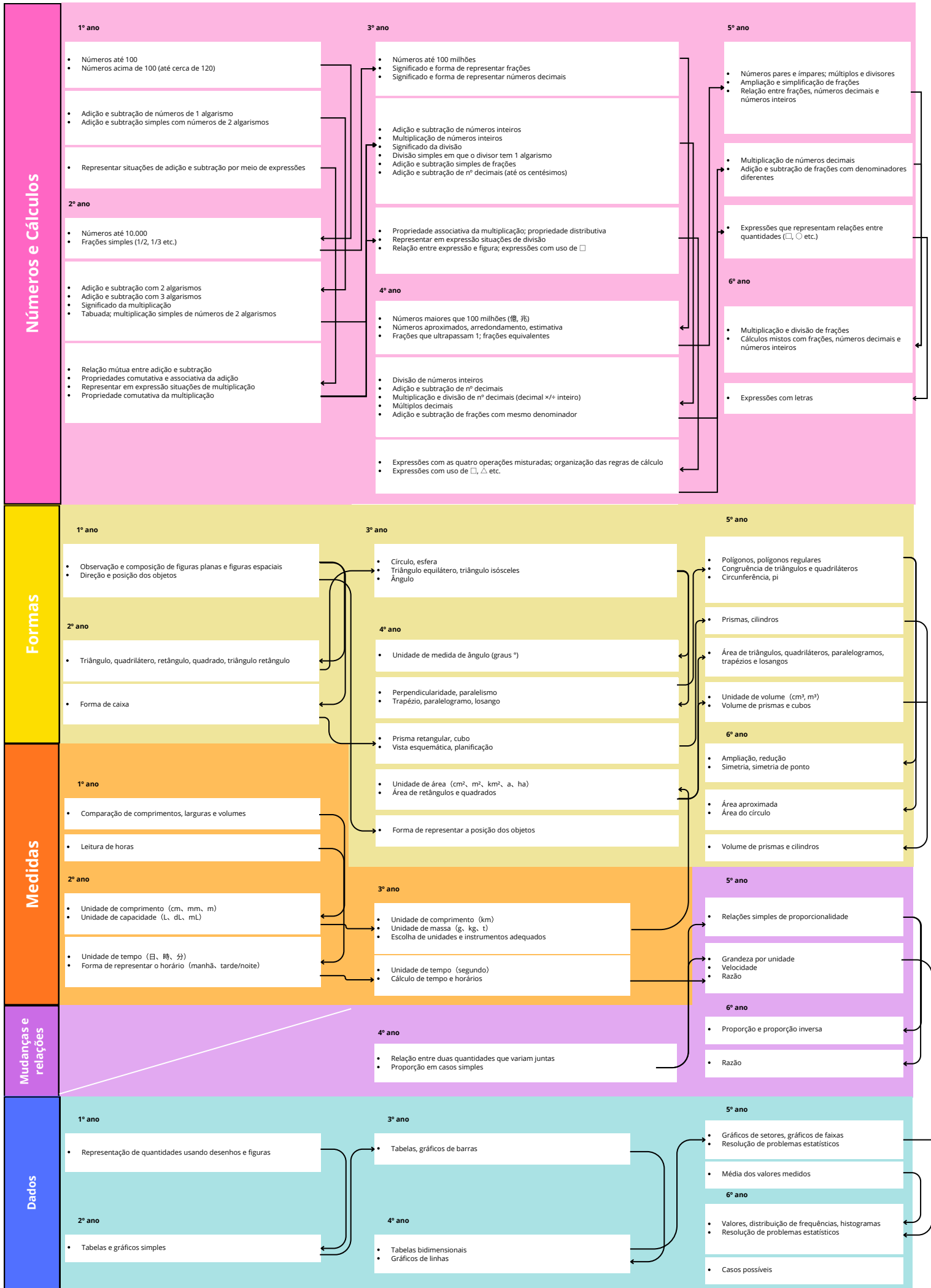
E SE A CRIANÇA ESTIVER COM DIFICULDADES DE COMPREENDER MESMO EM PORTUGUÊS?

O esquema visual abaixo apresenta um guia para a identificação de conteúdos de retomada/revisão. Quando a criança demonstra dificuldade mesmo com as aulas em português, é necessário retomar conteúdos fundamentais para o seu entendimento.

Muitas vezes um assunto se baseia em conhecimentos anteriormente estudados e quando a base matemática não está bem consolidada pode ser difícil ancorar novas aprendizagens. Por isso, é necessário saber em qual conteúdo retornar para uma revisão.

Para isso, primeiramente busque no diagrama o assunto que está sendo estudado e está difícil para a criança. Utilize as setas para verificar qual tema antecede o atual, e então busque a vídeo-aula e exercícios deste tema anterior para a criança revisar.

Este diagrama é uma referência a partir do que foi produzido pela editora Shinko Keirin. O original pode ser acessado em: https://www.shinko-keirin.co.jp/keirinkan/sho/sansu/support/data/content_line.pdf.





Manual de uso do material “Wakaru Matemática”: aulas de matemática japonesa em língua portuguesa

Publicado em março de 2026

Supervisão:

NPO Kibou no Hikari

Autoria e Produção:

Ana Carolina Sugeno

Marcela Fujihara

Revisão:

Aimy Gusukuma

Edição de vídeo:

Cristian Kikuchi

Este material foi criado com o apoio da Nippon Foundation

Supported by  日本 THE NIPPON
財団 FOUNDATION



きぼうのひかり
KIBOU NO HIKARI

Supported by



THE NIPPON
FOUNDATION