



RECOMPOSIÇÃO MATEMÁTICA

5º ANOS
ENSINO FUNDAMENTAL

CADERNO DO
ESTUDANTE

SECRETARIA MUNICIPAL DE
EDUCAÇÃO

PALMAS
PREFEITURA

Eduardo Siqueira Campos
Prefeito Municipal

Secretaria Municipal de Educação de Palmas

Anice de Souza Moura
Secretária Municipal de Educação

Cândida Cecília Massuogossa Arruda
Secretária Executiva

Hérica da Silva Melo
Diretora de Ensino Fundamental

Marilena Mascarenhas de Sá
Gerente de Apoio Pedagógico

Andréia Aparecida Celestino Nunes
Bruno Pereira Martes
Deyze Ilma Oliveira Silva
Ederson Miranda Braga
Eurenes Alves Martins
Fabiana Goulart
Fátima Aparecida Borges Alves
Gilvânia Rosa de Souza
Juliana Tavares Machado De Carvalho
Maria das Graças Alves Santos
Nelson Pires de Sant' Ana Júnior
Laís Aguiar Da Silveira Mendes
Ricardo Tadeu Marcilio Junior
Valter Francisco de Almeida

Equipe do Currículo Educacional Municipal

Valter Francisco de Almeida
Elaboração

Fátima Aparecida Borges Alves
Juliana Tavares Machado De Carvalho
Organizadores

Deyze Ilma Oliveira Silva
Diagramação

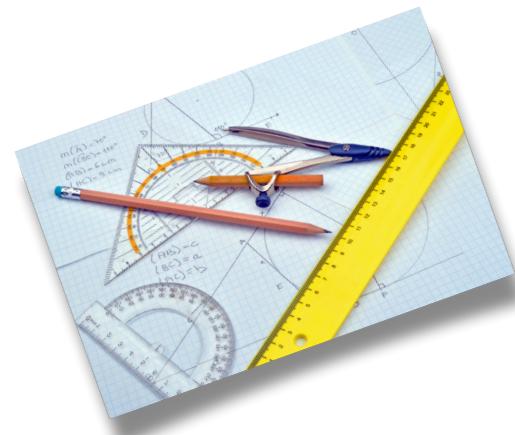
Bruno Pereira Martes
Fabiana Goulart
Fátima A. Borges Alves
Joceline Costa Lopes
Kedma Maria Moraes
Laís Aguiar Da Silveira Mendes
Maria do Socorro Soares
Miriam Pereira de Sousa
Nébias Flávia da Silva Coelho
Nelson Pires de Sant' Ana Júnior
Rayane de Sousa Santos
Ricardo Tadeu Marcílio Junior
Rosení Gomes
Colaboradores

Sumário

11	Capítulo 1 - Adição
15	Capítulo 2 - Subtração
19	Capítulo 3 - Multiplicação
22	Capítulo 4 - Divisão
26	Capítulo 5 - Superdesafios
32	ANEXOS
33	Principais símbolos matemáticos
35	Tabuada de Pitágoras
36	Mapa Mental - Regras de Sinais



AS 4 OPERAÇÕES BÁSICAS



CADERNO DE RECOMPOSIÇÃO DE MATEMÁTICA

TÍTULO – AS 4 OPERAÇÕES BÁSICAS

Unidade Educacional – Equipe Técnica do Currículo – Diretoria de Ensino Fundamental -DEF
Organização – Fátima A. Borges Alves – Técnica de Currículo de Ensino - Pedagogia
Elaboração – Valter Francisco de Almeida – Técnico de Currículo da área de Matemática, Bruno Pereira Martes – Técnico de Currículo da área de Matemática, Nelson Pires Sant’ Ana Júnior – Técnico de Currículo da área de Tecnologia da Informação.
Colaboração – Fabiana Goulart – Técnica da área de Linguagens – Arte
Revisão : Gilvânia Rosa – Técnica da área de Linguagens – Língua Portuguesa
Ano – 5º Ano dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental
Período – 3º e 4º Bimestre

PREFÁCIO

Olá, pequenos exploradores e grandes curiosos!

Já pararam para pensar como a gente consegue contar quantas figurinhas temos, dividir os doces com os amigos ou até mesmo calcular quantos passos faltam para chegar em casa? A resposta está em quatro ferramentas incríveis, como se elas fossem superpoderes da matemática: a adição, a subtração, a multiplicação e a divisão.

Este material é o seu mapa do tesouro para desvendar os segredos dessas quatro operações fundamentais. Vamos embarcar em uma jornada divertida e cheia de exemplos práticos para entender de onde elas vieram, como funcionam e como podem nos ajudar no nosso dia a dia.

Preparem – se para somar alegrias, subtrair dúvidas, multiplicar conhecimentos e dividir aprendizados! Descobriremos juntos que a matemática pode ser muito mais emocionante do que imaginamos.

Com carinho,
Prof. Valter Almeida

Sumário

ORIENTAÇÕES GERAIS	07
História da Matemática	09
 Capítulo 1: Adição.	11
 Sinônimos de Adição.	11
Atividades – Adição (20 questões Fixação)	12
⊕ Curiosidades sobre a Adição.	14
 Capítulo 2: Subtração.	15
Atividades– Subtração (20 questões)	16
 Sinônimos de Adição.	15
⊖ Curiosidades sobre a Subtração.	18
 Capítulo 3: Multiplicação.	19
Atividades– Multiplicação (20 questões)	20
× Curiosidades sobre a Multiplicação.	22
 Capítulo 4: Divisão.	22
Atividades – Divisão (20 questões com dificuldade gradativa)	23
÷ Curiosidades sobre a Divisão.	25
 Capítulo 5: Super Desafio das 4 Operações.	26
 Anexos:	32
 Principais Símbolos Matemáticos	33
Tábua de Pitágoras.	35
Regras de Sinais	36

ORIENTAÇÕES GERAIS

1. Compreensão conceitual

- Não é só decorar. Os estudantes precisam entender o porquê de cada operação, não apenas o como.
- Use materiais concretos (como blocos, palitos, moedas) para representar visualmente os processos.
- Trabalhe com situações do cotidiano (Ex. Compartilhar doces, juntar figurinhas, fazer compras) para contextualizar o aprendizado.

2. Sequência didática bem planejada

- Comece pelas operações já conhecidas (adição e subtração) e vá aprofundando.
- Introduza a multiplicação como uma "adição repetida".
- **Apresente a divisão como "distribuição" ou "partilha" mostrando a relação com a multiplicação e subtração.**

3. Exploração de fatos básicos

- Pratique tabuadas e fatos numéricos (Ex. $7 + 5$, 8×6) de forma lúdica.
- Use jogos, desafios e competições amigáveis para fixar os cálculos mentais.
- Incentive o uso de estratégias diferentes para chegar ao mesmo resultado.

4. Desenvolvimento do cálculo mental e estimativas

- Ensine técnicas de arredondamento e decomposição dos números.
- Trabalhe com estimativas antes de calcular: isso ajuda a desenvolver o senso numérico.

5. Aplicação em problemas

- Apresente problemas variados e contextualizados que envolvam as quatro operações.
- Estimule o estudante a:
 - Ler com atenção;
 - Destacar dados importantes;
 - Escolher a operação correta;
 - *Justificar sua escolha*.

ORIENTAÇÕES GERAIS

6. Uso de Recursos visuais e tecnológicos

- Quadro, cartazes com tabuadas, ábacos, jogos digitais e aplicativos educativos.

7. Valorização do erro e do processo

- Mostre que errar faz parte do aprender.
- Incentive o estudante a explicar o que fez, mesmo que erre — isso ajuda a desenvolver o raciocínio lógico.

8. Avaliação contínua e formativa

- Faça avaliações informais constantemente: jogos, perguntas orais, resolução em grupo.
- Dê feedbacks construtivos e imediatos.

História da Matemática

Olá! Que legal que você tem essa curiosidade! É como uma história mágica de como a gente começou a contar e a fazer contas. Vamos descobrir juntos?

Era uma vez... a necessidade de contar!

Imagine que há muito, muito tempo, as pessoas não tinham números como a gente conhece. Mas elas precisavam saber quantas ovelhas tinham, quantas frutas colhiam, essas coisas. Então, começaram a usar os dedos, pedrinhas, gravetos para contar. Cada dedo, cada pedra representava uma coisa. Essa foi a primeira forma de "somar", de juntar as coisas!

Com o tempo, as pessoas perceberam que juntar grupos de coisas várias vezes era cansativo. Por exemplo, contar 3 grupos de 5 pedrinhas contando de uma em uma. Então, surgiu a ideia de uma "soma rápida", que a gente chama de multiplicação. É como se fosse um atalho para somar várias vezes a mesma quantidade.

E se tem um monte de coisas e precisa dividir entre várias pessoas? Foi assim que nasceu a divisão. Imagine dividir um bolo em pedaços iguais para os amigos. Essa é a ideia da divisão!

E de onde vieram os símbolos?

Os símbolos, que a gente usa hoje (+, –, ×, ÷), demoraram um tempinho para aparecerem. No começo, as pessoas escreviam as palavras "mais" e "menos" por extenso. Era bem mais longo, né?

O símbolo de adição (+) surgiu da abreviação da palavra latina "et", que significa "e" Com o tempo, o "e" foi se transformando até virar o nosso "+".

O símbolo de subtração (-) também veio de uma abreviação. As pessoas usavam um "m" cortado para representar "menos". Esse "m" cortado foi simplificando até virar o "-".

O símbolo de multiplicação (x) tem uma história um pouco incerta, mas acredita-se que ele surgiu da ideia de somar várias vezes, como se fossem várias cruzinhas juntas. Antes usava-se um ponto (.) para representar a multiplicação.

O símbolo de divisão (÷) apareceu mais tarde. Ele representa a ideia de dividir algo em partes iguais, com uma barra no meio e pontinhos em cima e embaixo para mostrar essa separação.

Viu só? As quatro operações básicas surgiram da necessidade das pessoas de contar, juntar, repetir e dividir as coisas. E os símbolos foram criados para facilitar a escrita dessas operações. É como se fosse uma aventura matemática que começou há muito tempo e continua até hoje!

Capítulo 1: Adição

O que é adição?

Adicionamos quando queremos juntar ou somar quantidades. O símbolo da adição é o +.

Exemplo:

João tem 3 carrinhos. Ganhou mais 2 carrinhos. Quantos ele tem agora? $3 + 2 = 5$

Propriedades da adição:

- **Comutativa:** a ordem dos números não altera o resultado.

Ex: $4 + 5 = 9$ e $5 + 4 = 9$

- **Associativa:** podemos agrupar os números de formas diferentes.

Ex: $(2 + 3) + 4 = 2 + (3 + 4) = 9$

- **Elemento neutro:** o zero não altera o valor do número.

Ex: $7 + 0 = 7$

Sinônimos de Adição

(com explicações simples)

Palavra	Explicação para Crianças
Soma	Juntar dois ou mais números.
Juntar	Colocar tudo junto.
Acrescentar	Adicionar algo a mais.
Aumentar	Fazer ficar maior.
Somar	Fazer a conta de juntar números.
Colocar a mais	Quando você põe algo novo junto.
Incluir	Botar algo que ainda não estava.
Anexar	Grudar uma coisa em outra.

Atividades – Adição (Fixação)

Nível 1 – Adições simples (1 a 2 dígitos):

- $3 + 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $7 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $5 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $8 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $12 + 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $3 + 14 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $7 + 10 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $17 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $8 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $4 + 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 2 – Adições com reagrupamento (vai 1):

- $18 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $26 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $35 + 8 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $47 + 6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $58 + 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $46 + 36 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $21 + 41 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $85 + 12 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $69 + 27 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $46 + 41 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 3 – Adições com dezenas e centenas:

- $124 + 32 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $215 + 147 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $308 + 79 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $426 + 188 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $592 + 316 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $646 + 364 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $721 + 123 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $285 + 128 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $245 + 253 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $646 + 241 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 4 – Problemas contextualizados

- 1) Pedro tinha 42 figurinhas e ganhou mais 36. Com quantas figurinhas ele ficou?

- 2) Julia leu 58 páginas ontem e 47 hoje. Quantas páginas ela leu ao todo?

- 3) Um ônibus levou 128 estudantes de manhã e mais 93 à tarde. Quantos estudantes foram transportados no total?

- 4) Carla comprou um brinquedo por R\$75 e outro por R\$49. Quanto ela gastou ao todo?

- 5) Em uma escola há 235 meninos e 278 meninas. Quantos estudantes há nesta escola?

+

Curiosidades sobre a Adição

1. Adição é uma das operações mais antigas da história

A adição já era usada por babilônios, egípcios e sumérios, há mais de 5.000 anos, para contar colheitas, animais e moedas!

2. O cérebro “soma” naturalmente

Estudos mostram que até bebês de poucos meses já têm noção básica de adição, como perceber que 1 brinquedo + 1 brinquedo = 2 brinquedos.

3. O símbolo "+" é um “e” simplificado

O símbolo de adição vem da palavra latina “et”, que significa “e”. Com o tempo, esse “e” foi estilizado até virar o sinal “+”.

4. A adição é comutativa e associativa

Diferente da subtração, na adição, você pode trocar a ordem ou agrupar como quiser — e o resultado continua o mesmo!

5. Adição é a base para várias outras operações

Sem dominar a adição, não dá pra entender multiplicação, subtração ou frações. Ela é o primeiro passo da matemática!

6. Algoritmos de adição são usados em computadores

A soma está por trás de quase tudo o que os computadores fazem: desde contagens simples até cálculos super complexos com números binários (0 e 1).

7. Você pode somar mais rápido com truques mentais

Exemplo:

$98 + 27 \rightarrow$ pense assim:

$98 + 2 = 100 \rightarrow 100 + 25 = 125$

Adição mental é como mágica com lógica!

8. Adição está no cotidiano das crianças

Desde pequenas, crianças aprendem adição ao juntar brinquedos, contar os pontos de um jogo ou dividir figurinhas.

9. Zero é o “elemento neutro” da adição

Quando você soma zero a qualquer número, ele continua igual.

Exemplo: $9 + 0 = 9$.

O zero entra mudo e sai calado! 😊

Capítulo 2: Subtração

O que é subtração?

Subtraímos quando queremos retirar, diminuir ou descobrir a diferença entre duas quantidades. O símbolo da subtração é o $-$.

Exemplo:

Ana tinha 8 balas. Deu 3 para o amigo. Com quantas ficou?

$$8 - 3 = 5$$

Propriedades da subtração

- **Não comutativa:** mudar a ordem muda o resultado.

Ex: $9 - 4 \neq 4 - 9$

- **Elemento neutro:** subtrair zero não muda o número.

Ex: $6 - 0 = 6$

— Sinônimos de SUBTRAÇÃO

Sinônimos	O que é?
Tirar	Remover alguma coisa.
Diminuir	Fazer ficar menor.
Subtrair	Fazer a conta de tirar.
Abater	Descontar alguma parte.
Levar embora	Quando algo sai do grupo.
Reducir	Deixar com menos.
Descontar	Quando se tira uma parte do todo.

Atividades – Subtração (Fixação)

Nível 1 – Subtrações simples (1 a 2 dígitos):

- $9 - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $7 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $6 - 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $10 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $8 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $55 - 11 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $19 - 42 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $86 - 24 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $63 - 12 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $98 - 46 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 2 – Subtrações com reagrupamento (empresta 1):

- $13 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $21 - 8 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $34 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $45 - 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $59 - 6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $55 - 16 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $86 - 47 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $92 - 29 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $63 - 14 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $98 - 49 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 3 – Subtrações com dezenas e centenas:

- $125 - 33 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $204 - 158 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $321 - 78 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $402 - 189 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $670 - 295 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $21 - 19 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $35 - 47 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $194 - 299 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $785 - 172 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $941 - 234 = \underline{\hspace{2cm}}$

Atividades – Subtração (Fixação)

Nível 4 – Problemas contextualizados

- 1) Marcos tinha 87 figurinhas e perdeu 29. Com quantas ficou?
- 2) Um caminhão levava 145 caixas. Entregou 62. Quantas restaram?
- 3) Uma escola possuía 378 estudantes no ano passado e este ano, possui 289. Quantos estudantes possui a menos?
- 4) Um supermercado vendeu 452 produtos pela manhã e 198 pela tarde. Quantos produtos a mais foram vendidos pela manhã?
- 5) Carla tinha R\$100 e gastou R\$76. Quanto sobrou?

— Curiosidades sobre a Subtração

1. A subtração já era usada pelos antigos egípcios

Em papiros como o de Rhind (cerca de 1650 a.C.), os egípcios já realizavam subtrações para resolver problemas envolvendo alimentos, salários e construções!

2. O símbolo “–” surgiu da escrita medieval

O sinal de subtração “–” vem de um traço horizontal usado em manuscritos latinos medievais, nos quais significava “menos” ou “tirar”.

3. A subtração é mais difícil que a adição para o cérebro

Estudos mostram que nosso cérebro aprende primeiro a somar e só depois começa a entender a lógica de tirar ou comparar quantidades.

4. Subtração é base para a ideia de “diferença”

Quando você ouve “qual a diferença entre 8 e 5?”, está fazendo subtração:

$$8 - 5 = 3.$$

Ela é essencial para comparar quantidades.

5. Subtração negativa gera números negativos

Quando você tira mais do que tem (ex. $4 - 7$), o resultado é negativo. Foi uma revolução matemática quando os números negativos passaram a ser aceitos!

6. Subtração pode ser feita usando adição

Muitos métodos mentais fazem subtração pensando em adição:

$$\text{Ex. } 12 - 7 \rightarrow \text{“Quanto falta para 12 se eu partir do 7?”} \rightarrow 5$$

7. A subtração ensina lógica e estratégia

Resolver problemas com subtração ajuda a criança a desenvolver o raciocínio reverso, como descobrir quanto falta, quanto sobrou ou quanto foi perdido.

8. Subtração está no nosso cotidiano o tempo todo

Sempre que você gasta dinheiro, come uma bala, perde uma peça, ou diminui a temperatura... está fazendo subtração na prática!

9. Subtração está ligada à ideia de tempo

Quando dizemos “faltam 3 dias para o fim do mês” ou “cheguei 15 minutos depois”, estamos usando subtração de forma intuitiva.

Capítulo 3: Multiplicação

O que é multiplicação?

Multiplicamos quando queremos repetir, várias vezes, a mesma quantidade. O símbolo da multiplicação é o x ou ·.

Exemplo:

Se cada saquinho tem 4 balas e temos 3 saquinhos:

$$4 + 4 + 4 = 12 \rightarrow 3 \times 4 = 12$$

Propriedades da multiplicação

- **Comutativa:** mudar a ordem não altera o resultado.

Ex. $2 \times 5 = 5 \times 2 = 10$

- **Associativa:** podemos agrupar de formas diferentes.

Ex. $(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$

- **Elemento neutro:** 1 é o neutro da multiplicação.

Ex. $7 \times 1 = 7$

- **Elemento absorvente:** 0 multiplicado por qualquer número dá 0.

Ex. $9 \times 0 = 0$

✗ Sinônimos de MULTIPLICAÇÃO:

Sinônimos	Significado
Vezes	Juntar vários grupos iguais.
Multiplicar	Repetir um número várias vezes.
Repetir	Fazer a mesma coisa mais de uma vez.
Aumentar rápido	Crescer mais depressa.
Dobrar / Triplicar	Fazer duas, três ou mais vezes o mesmo número.
Reforçar	Deixar mais forte com mais partes iguais.

Atividades – Multiplicação (20 questões)

Nível 1 – Tabuada simples (1 a 5)

- $2 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $4 \times 1 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $5 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $3 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $1 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $2 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $1 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $5 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $3 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $2 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 2 – Tabuada intermediária (6 a 10)

- $6 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $7 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $8 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $9 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $6 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $6 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $8 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $7 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $9 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $10 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 3 – Multiplicações com dezenas e centenas (11 a 15)

- $12 \times 3 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $25 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $30 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $100 \times 6 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $40 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $12 \times 7 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $14 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $13 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $12 \times 4 = \underline{\hspace{2cm}}$
- $15 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

Nível 4 – Problemas contextualizados

- 1) Um pacote contém 6 balas. Quantas balas há em 5 pacotes?

- 2) Maria tem 4 caixas com 8 lápis em cada uma. Quantos lápis ela possui ao todo?

- 3) Um carro transporta 5 pessoas. Quantas pessoas serão transportadas em 7 carros?

- 4) Uma fábrica produz 12 brinquedos por dia. Quantos brinquedos serão produzidos em 10 dias?

- 5) Um ingresso custa R\$15. Quanto custará 6 ingressos?

× Curiosidades sobre a Multiplicação

1. 🍎 A multiplicação surgiu por necessidade prática

Antigos agricultores babilônios e egípcios já usavam multiplicação para calcular colheitas, salários e tributos, mas faziam isso por meio de adições repetidas.

2. ✕ O símbolo “×” não foi o primeiro símbolo da multiplicação

O símbolo “×” só passou a ser usado no século 17, introduzido por William Oughtred.

Antes dele, usava-se um ponto, letras ou palavras como "mult".

3. 📈 Multiplicação é uma adição super rápida

Multiplicar é somar várias vezes o mesmo número.

Ex. 4×3 é o mesmo que $4 + 4 + 4 = 12$

4. ⚡ A multiplicação é comutativa

Ou seja, a ordem dos fatores não altera o produto.

Ex. $2 \times 5 = 5 \times 2 = 10$

Isso facilita muito na hora de resolver problemas mentalmente!

5. 📈 O número 1 é o elemento neutro da multiplicação

Multiplicar qualquer número por 1 mantém o número igual.

Ex. $7 \times 1 = 7$

6. 📐 Multiplicação é a base da área

Quando você calcula a área de um retângulo (base × altura), está usando multiplicação.

Isso também vale para volume, perímetro e geometria em geral!

7. 📈 O ábaco permite multiplicações complexas

Na China, o ábaco (ou suanpan) era (e ainda é) usado para fazer multiplicações com mais de 10 dígitos, de forma manual e visual.

8. 🎮 Jogos e apps usam multiplicação o tempo todo

Pontuações, multiplicadores de bônus, combos e até tempo de resposta envolvem multiplicação em segundo plano.

9. 🌎 Multiplicação está no DNA da natureza

O crescimento de populações (bactérias, células, plantas...) segue padrões multiplicativos, como a progressão geométrica.

Capítulo 4: Divisão

O que é divisão?

Dividimos quando queremos repartir ou separar em partes iguais. O símbolo da divisão é $o \div$ ou $/$.

Exemplo:

Se temos 12 balas para dividir entre 4 amigos:

$$12 \div 4 = 3$$

Propriedades da divisão:

- **Não comutativa:** mudar a ordem muda o resultado.

Ex: $12 \div 4 \neq 4 \div 12$

- **Elemento neutro:** dividir um número por 1 dá o próprio número.

Ex: $9 \div 1 = 9$

- **Não existe divisão por zero:** não podemos dividir por 0!

\div Sinônimos de DIVISÃO:

Sinônimos	Explicação para Crianças
Dividir	Separar em partes iguais.
Repartir	Entregar igual para todos.
Partilhar	Compartilhar de forma justa.
Distribuir	Entregar em porções iguais.
Separar	Colocar em grupos.
Fatiar	Como cortar uma pizza em pedaços iguais.
Fracionar	Quebrar em partes menores.

Atividades – Divisão (20 questões com dificuldade gradativa)

Nível 1 – Divisões simples (tabuada)

- $6 \div 2 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $14 \div 2 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $9 \div 3 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $24 \div 3 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $8 \div 4 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $16 \div 4 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $10 \div 5 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $14 \div 7 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $12 \div 6 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $12 \div 6 = \underline{\hspace{1cm}}$

Nível 2 – Divisões com números maiores

- $15 \div 3 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $44 \div 2 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $18 \div 2 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $48 \div 3 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $21 \div 7 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $48 \div 4 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $36 \div 6 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $28 \div 7 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $42 \div 7 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $48 \div 6 = \underline{\hspace{1cm}}$

Nível 3 – Divisões com dezenas e centenas

- $48 \div 6 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $348 \div 2 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $56 \div 8 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $445 \div 3 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $100 \div 10 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $336 \div 12 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $144 \div 12 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $428 \div 7 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $225 \div 15 = \underline{\hspace{1cm}}$
- $228 \div 6 = \underline{\hspace{1cm}}$

÷ Curiosidades sobre a Divisão

1. 🏺 A divisão existe desde as civilizações antigas

Papiros egípcios e tábuas babilônicas, de mais de 3.500 anos, já traziam métodos para dividir objetos entre pessoas, normalmente usando frações e técnicas de subtração repetida.

2. ÷ O símbolo da divisão tem nome: “obelo”

O sinal “÷” é chamado de obelo e começou a ser usado por volta de 1659, graças ao matemático suíço Johann Heinrich Rahn.

3. 🐻 Divisão por zero não tem resultado — é proibido!

Na matemática, qualquer número dividido por zero é indefinido, pois não faz sentido repartir algo entre “ninguém”.

⚠ Exemplo: $8 \div 0 = \text{X}$

4. ✖ Divisão é a operação inversa da multiplicação

Ex. $6 \times 3 = 18 \rightarrow$ então $18 \div 3 = 6$ ou $\rightarrow 18 \div 6 = 3$

Essa relação é usada para verificar se a divisão está certa!

5. 📋 O método da “chave”, usado no Brasil, vem do século XIX

A chamada divisão longa ou “divisão armada”, com aquela chave ou galho, foi padronizada para ajudar no ensino e ainda é usada em muitos países de língua portuguesa.

6. 1234 A divisão com resto é chamada euclidiana

Quando a divisão não dá exata, surge um resto.

Exemplo: $10 \div 3 = 3$ com resto 1

Esse tipo de conta é chamado divisão euclidiana, em homenagem a Euclides, matemático da Grécia Antiga.

7. 📊 Divisão é essencial para entender frações

Quando você divide 1 chocolate entre 2 pessoas, está usando divisão e fração ao mesmo tempo.

Ex. $1 \div 2 = \frac{1}{2}$

8. 🧑 Divisão ensina justiça e lógica

Ela ajuda crianças a entenderem repartição justa, organização, planejamento e comparação — habilidades úteis para a vida!

 Capítulo 5: Superdesafio das 4 Operações

Atividades de múltipla escolha (50 questões contextualizadas)

Instruções: Leia com atenção cada questão e marque a alternativa correta.

● **Nível 1 – Fácil (questões 1 a 15)**

1. João tinha 4 balas e ganhou mais 3. Com quantas balas ele ficou?
A) 6 B) 7 C) 8 D) 5

2. Júlia tinha 10 lápis e perdeu 4. Quantos sobraram?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

3. Um pacote contém 5 bombons. Quantos bombons há em 2 pacotes?
A) 7 B) 10 C) 12 D) 8

4. Pedro dividiu 12 figurinhas igualmente entre 3 amigos. Quantas cada um recebeu?
A) 5 B) 2 C) 3 D) 4

5. Se tenho 3 reais e ganho mais 6 reais, terei:
A) R\$8 B) R\$10 C) R\$9 D) R\$7

6. Uma loja vendeu 15 brinquedos de manhã e 10 à tarde. Quantos brinquedos foram vendidos no total?
A) 30 B) 20 C) 25 D) 15

7. Um bolo foi cortado em 8 fatias. Se comi 3, quantas restaram?
A) 6 B) 4 C) 5 D) 8

8. Um carro transporta 5 pessoas por viagem. Quantas pessoas serão transportadas em 4 viagens?
A) 15 B) 10 C) 20 D) 12

9. Ana leu 9 páginas num dia e 6 no outro. Quantas páginas foram lidas ao todo?
A) 16 B) 14 C) 13 D) 15

Capítulo 5: Superdesafio das 4 Operações

Atividades de múltipla escolha (50 questões contextualizadas)

Instruções: Leia com atenção cada questão e marque a alternativa correta.

● Nível 1 – Fácil (questões 1 a 15)

1. Maria tinha 8 saias e ganhou mais 5. Com quantas saias ela ficou?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 5

2. Júlia tinha 10 lápis e perdeu 4. Quantos sobraram?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8

3. Um pacote contém 5 bombons. Quantos bombons há em 2 pacotes?

A) 7 B) 10 C) 12 D) 8

4. Pedro dividiu 12 figurinhas igualmente entre 3 amigos. Quantas cada um recebeu?

A) 5 B) 2 C) 3 D) 4

5. Se tenho 3 reais e ganho mais 6 reais, agora tenho:

A) 8 B) 10 C) 9 D) 7

6. Uma loja vendeu 15 brinquedos de manhã e 10 à tarde. Quantos foram vendidos no total?

A) 30 B) 20 C) 25 D) 15

7. Um bolo foi cortado em 8 fatias. Se comi 3, restaram quantas fatias?

A) 6 B) 4 C) 5 D) 8

8. Um ônibus transporta 5 pessoas por viagem. Quantas pessoas serão transportadas em 4 viagens?

A) 15 B) 10 C) 20 D) 12

9. Ana leu 9 páginas num dia e 6 no outro. Ao todo, ela leu:

A) 16 B) 14 C) 13 D) 15

10. João tinha 20 reais e gastou 7. Ele ficou com:

A) 14 B) 13 C) 12 D) 15

11) Se cada caixa tem 6 lápis e tenho 3 caixas, então tenho:

A) 18 B) 16 C) 20 D) 12

12) Um grupo, composto por 24 crianças, foi dividido igualmente em 6 mesas. Quantas crianças ficaram em cada mesa?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 3

13) Um carro transporta 4 pessoas. Quantas pessoas serão transportadas em 5 carros?

A) 25 B) 20 C) 18 D) 16

14) Marcos tinha 50 reais e comprou um brinquedo que custou 30. Sobrou:

A) 25 B) 15 C) 20 D) 10

15) Se comprei 3 pacotes contendo 10 balas cada, comprei ao todo:

A) 20 B) 25 C) 30 D) 15

🟡 Nível 2 – Médio (questões 16 a 35)

16) Uma caixa tem 8 brinquedos. Quantos brinquedos haverá em 6 caixas?

A) 48 B) 56 C) 36 D) 42

17) Um estudante tinha 70 figurinhas e perdeu 28. Ele ficou com:

A) 32 B) 42 C) 48 D) 50

18) Se 45 balas foram divididas entre 9 crianças, cada uma recebeu:

A) 4 B) 6 C) 5 D) 9

19) Um professor comprou 4 pacotes com 25 lápis em cada. Quantos lápis ele comprou no total?

A) 100 B) 90 C) 120 D) 110

20) Uma loja vendeu 125 cadernos em janeiro e 87 em fevereiro. No total, foram vendidos:

A) 212 B) 202 C) 215 D) 230

21) Um time marcou 34 pontos no 1º tempo e 27 no 2º. O total de pontos foi:

A) 61 B) 62 C) 59 D) 60

22) $92 - 47 =$

A) 45 B) 55 C) 44 D) 43

23) Se comprei 5 caixas com 18 lápis, então comprei:

A) 85 B) 88 C) 90 D) 96

24) Um estudante leu 75 páginas num livro de 120. Quantas páginas faltam?

A) 50 B) 45 C) 40 D) 35

25) $81 \div 9 =$

A) 8 B) 9 C) 7 D) 6

26) Uma lanchonete vende 15 sanduíches por hora. Quantos serão vendidos em 6 horas?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 95

27) $64 + 37 =$

A) 101 B) 99 C) 100 D) 102

28) Se um pacote custa R\$24 e comprei 3, paguei:

A) R\$70 B) R\$72 C) R\$76 D) R\$78

29) Um time marcou 180 pontos em 12 partidas. A média de pontos por partida:

A) 15 B) 20 C) 12 D) 18

30) $125 - 58 =$

A) 67 B) 77 C) 72 D) 73

31) Um trem percorre 120 km por hora. Em 3 horas, percorrerá:

A) 360 B) 330 C) 300 D) 310

32) Um estudante tem 8 cadernos de 50 páginas. Total de páginas:

A) 350 B) 400 C) 450 D) 300

33) $98 \div 7 =$

A) 14 B) 13 C) 12 D) 15

34) Um mercado vende 85 litros de leite por dia. Em 5 dias, venderá:

A) 450 B) 425 C) 400 D) 375

35) Uma fábrica produz 96 brinquedos por dia. Quantos brinquedos serão produzidos em 3 dias?

A) 280 B) 278 C) 288 D) 268

● Nível 3 – Desafio (questões 36 a 50)

36) Uma escola possui 6 turmas com 28 alunos. O total de alunos é:

A) 158 B) 168 C) 172 D) 162

37) Se 270 livros são distribuídos em 9 prateleiras, cada uma terá:

A) 30 B) 25 C) 28 D) 24

38) Um ônibus fez 4 viagens transportando 48 pessoas por viagem. O total de pessoas foi:

A) 182 B) 192 C) 172 D) 188

39) Uma loja vendeu 240 brinquedos em 6 dias. A média de venda por dia é:

A) 30 B) 40 C) 35 D) 36

40) Um caminhão transporta 120 caixas. Se ele fez 5 viagens, transportou:

A) 600 B) 580 C) 560 D) 620

41) Um fazendeiro colheu 1.250 kg de milho e vendeu 875 kg. Restaram:

A) 375 B) 425 C) 385 D) 395

42) $480 \div 12 =$

A) 40 B) 45 C) 35 D) 38

43) Uma sala possui 10 fileiras com 8 carteiras em cada. O total de carteiras é:

A) 88 B) 70 C) 80 D) 90

44) Um estudante leu 145 páginas e depois mais 86. Quantas páginas foram lidas no total?
A) 230 B) 240 C) 225 D) 231

45) Um teatro tem 18 fileiras com 22 poltronas em cada. O total de poltronas é:
A) 386 B) 396 C) 388 D) 400

46) Um prédio tem 12 andares com 6 apartamentos em cada. Quantos apartamentos?
A) 72 B) 74 C) 78 D) 70

47) Uma escola recebeu 360 livros que foram distribuídos igualmente em 9 salas. Quantos livros foram destinados a cada sala?
A) 38 B) 42 C) 40 D) 36

48) Um restaurante vendeu 150 pratos a R\$18 cada. Quanto arrecadou?
A) R\$2.700 B) R\$2.600 C) R\$2.800 D) R\$2.900

49) Um avião transporta 120 passageiros por viagem. Quantos passageiros em 8 voos?
A) 980 B) 940 C) 920 D) 960

50) Um ciclista pedalou 42 km por dia durante 7 dias. Quantos km ele pedalou no total?
A) 294 B) 284 C) 304 D) 288

ANEXOS

Principais símbolos matemáticos utilizados até o 5º ANO

Operações e Relações:

- **+** (Sinal de Adição / Mais): Usado para indicar a operação de somar ou juntar quantidades.
 - Exemplo: $2 + 3 = 5$
- **-** (Sinal de Subtração / Menos): Usado para indicar a operação de diminuir, tirar ou encontrar a diferença entre quantidades.
 - Exemplo: $5 - 2 = 3$
- **× ou . (Sinal de Multiplicação / Vezes)**: Usado para indicar a operação de multiplicação (soma de parcelas iguais). O emprego do "x" é mais comum no início, e o ponto pode ser introduzido mais tarde.
 - Exemplo: $2 \times 3 = 6$ ou $2 . 3 = 6$
- **÷ ou / (Sinal de Divisão / Dividido por)**: Usado para indicar a operação de dividir ou repartir em partes iguais.
 - Exemplo: $6 \div 2 = 3$ ou $6/2 = 3$
- **= (Sinal de Igual / Igual a)**: Usado para indicar que o que está de um lado é igual ao que está do outro.
 - Exemplo: $2 + 3 = 5$
- **≠ (Sinal de Diferente / Diferente de)**: Introduzido para mostrar que dois valores ou expressões não são iguais.
 - Exemplo: $5 \neq 6$
- **> (Sinal de Maior que)**: Usado para comparar dois números, indicando que o primeiro é maior que o segundo. A "boca" do jacaré "come" o número maior.
 - Exemplo: $5 > 3$
- **< (Sinal de Menor que)**: Usado para comparar dois números, indicando que o primeiro é menor que o segundo.
 - Exemplo: $3 < 5$

Números e Conjuntos (implícito):

- 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9: Os algarismos que formam todos os números.
- ... (Reticências): Usado para indicar que uma sequência de números continua.
 - Exemplo: 0,1,2,3,...

Principais símbolos matemáticos utilizados até o 5º ANO

- () (Parênteses): Podem ser introduzidos para indicar a ordem das operações ou para agrupar números, embora o uso mais formal em expressões seja mais comum no Fundamental II. No Fundamental I, podem aparecer em contextos mais simples.
 - Exemplo em contagem: (2+3) doces.

Geometria (símbolos visuais e representações):

- (Ponto): Representação gráfica de um ponto.
- --- ou  (Reta/Linha): Representação gráfica de uma linha reta.
-  ou  (Segmento de Reta): Representado por uma linha com dois pontos definidos nas extremidades.
-
- **Ângulo:** Representado por duas semirretas com uma origem comum, com um arco indicando a abertura.

É importante notar que a profundidade e a formalidade da introdução de cada símbolo podem variar de acordo com o ano escolar e a metodologia de ensino. No Ensino Fundamental I, o foco é a compreensão do conceito que o símbolo representa, e não apenas a memorização do símbolo em si.

Tabela Pitagórica

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

