

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Administração**

# Fundamentos matemáticos

## Operações com números naturais

Aula 4: Divisão de números naturais

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S1A4



**Fundamentos  
matemáticos**

## Mapa da Unidade 1 Componente 2

Operações com  
números  
fracionários

semana

2

semana

1

**Você está aqui!**  
Operações com  
números naturais

semana

3

Porcentagens

semana

4

Fundamentos  
matemáticos na prática

semana

5

Estatística: conceitos  
básicos

Fundamentos  
matemáticos

Mapa da  
Unidade 1  
Componente 2

**Você está aqui!**

Operações com números  
naturais

**Aula 4: Divisão de números  
naturais**

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S1A4

1



## Objetivos da aula

- Aplicar a divisão na resolução de problemas do cotidiano e em situações-problema.



## Recursos didáticos

- Recurso audiovisual para exibição de vídeos e imagens;
- Folhas de papel, canetas, lápis e borracha;
- Computador com Excel.



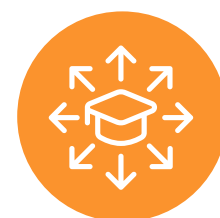
## Duração da aula

50 minutos.



## Habilidades técnicas

- Realizar operações de adição, subtração, multiplicação e divisão com números naturais para a resolução de problemas em administração.



## Habilidades socioemocionais

- Colaborar com colegas em atividades de resolução de problemas.





## Ponto de partida

Você e sua turma estão organizando uma gincana na escola. Uma das provas envolve distribuir camisetas personalizadas para as equipes participantes.

O diretor entregou uma caixa cheia de camisetas e pediu para que todas as equipes recebam o mesmo número de camisetas, mas sem mencionar quantas há na caixa e nem quantas equipes participarão.

**O que vocês podem fazer para garantir que todas as equipes recebam camisetas suficientes e de maneira justa?**



© Getty Images

Situação fictícia produzida pela SEDUC-SP.

## Construindo o **conceito**

# Divisão de números naturais

### Conceito de divisão

- A divisão é a operação que nos permite encontrar quantas vezes um número (o divisor) “cabe” dentro de outro número (o dividendo).
- O resultado da divisão é chamado de **quociente**.

### Termos da divisão

- **Dividendo:** o número que será dividido.
- **Divisor:** o número pelo qual dividimos.
- **Quociente:** o resultado da operação.

### Símbolos de divisão

- A divisão pode ser representada por símbolos como  $\div$ ,  $/$  ou  $:$ .



© Getty Images

**Continua** ...



Construindo  
o **conceito**

# Divisão de números naturais

## Exemplo de divisão

►  $15 \div 3 = 15 / 3 = 15 : 3 = 5$

**Dividendo:** 15

**Divisor:** 3

**Quociente:** 5

## Propriedade importante

A divisão não é comutativa: inverter a ordem dos números altera o resultado.





Construindo  
o **conceito**

## Ordem das operações



Quando temos mais de uma operação, a convenção é:

- **Multiplicações e divisões** primeiro;
- **Adições e subtrações** depois.

► **Exemplo:**  $4 \times 5 + 12 \times 4 = 20 + 48 = 68$

### Parênteses nas operações

Se a expressão contiver parênteses, resolva o que está dentro deles primeiro.

► **Exemplo:**  $5 \cdot (8 + 9 - 4) = 5 \cdot 13 = 65$



# Como fazer divisão no Excel

## Como dividir no Excel

- ▶ **Passo 1:** Clique na célula onde deseja ver o resultado da divisão.
- ▶ **Passo 2:** Digite o sinal de igual (=) para iniciar a operação.
- ▶ **Passo 3:** Clique na célula do dividendo (o número a ser dividido), digite o símbolo de divisão / e, em seguida, clique na célula do divisor.
- ▶ **Passo 4:** Pressione **Enter** para ver o quociente.

Continua...



## Construindo o **conceito**

# Como fazer divisão no Excel

**Exemplo:** Se o dividendo está em A1 e o divisor em B1, insira  $=A1/B1$  na célula onde deseja ver o resultado e pressione **Enter**.

	A	B	C
1	15	3	$=A1/B1$
2			

Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.

Neste exemplo, o resultado é igual a 5.



## Colocando em prática

# Cálculo do custo unitário no Excel

Imagine que você é responsável por calcular o custo unitário de um produto em diferentes semanas. Em cada semana, você tem o valor total gasto na produção e a quantidade de unidades produzidas. Sua tarefa é dividir o valor total pelo número de unidades para encontrar o custo unitário.

Construa uma tabela similar à tabela abaixo. Na **coluna D**, você deve realizar a divisão para encontrar o custo unitário da semana.

	A	B	C	D
1		Despesas de Produção	Unidades Produzidas	Custo Unitário
2	Semana 1	780	390	
3	Semana 2	822	274	
4	Semana 3	980	245	
5	Semana 4	770	385	

Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.



Hoje



Em duplas



UM PASSO DE CADA VEZ







© Getty Images

O que nós  
**aprendemos  
hoje?**

## Então ficamos assim...

- 1** A divisão é a operação que determina quantas vezes o divisor cabe no dividendo, resultando no quociente.
- 2** No Excel, a divisão é realizada usando o símbolo  $/$ , em que o dividendo vem antes do divisor na fórmula.
- 3** A ordem dos números importa, e dividir por zero resulta em um erro no Excel.



# Saiba mais



Quer aprender a dividir valores no Excel de forma prática? Assista a este vídeo e descubra como realizar essa operação com eficiência.

CURSO DE EXCEL ON-LINE. **Como fazer divisão no Excel – Curso de Excel on-line.** Disponível em:  
<https://www.youtube.com/watch?v=tMYn-R8z9mg>.  
Acesso em: 19 nov. 2024.





# Referências da aula

HAZZAN, S. **Matemática básica**: para administração, economia, contabilidade e negócios. São Paulo: Atlas, 2021.

SILVA, S. M. da.; SILVA, E. M. da.; SILVA, E. M. da. **Matemática básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2018.

TOSI, A. J. **Matemática financeira com utilização do Excel 2000**: aplicável também às versões 5.0, 7.0, 97, 2002 e 2003. São Paulo: Atlas, 2008.

ZEGARELLI, M. **1001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

Identidade visual: imagens © Getty Images.





# Orientações ao professor





# Slide 6



**Orientações:** Professor, a seção **Ponto de partida** aparece no início de cada aula, e tem como objetivos ativar o conhecimento prévio dos estudantes sobre o tema da aula e estimular seu pensamento crítico e suas habilidades comunicativas. Por meio de uma situação-problema ou exemplo próximo da realidade dos estudantes, pretende-se sair da abstração conceitual e promover um diálogo dinâmico para explorar hipóteses, soluções e compartilhar eventuais experiências que eles já possam ter com os tópicos a serem abordados na aula. Também é um momento de engajá-los em relação ao tema da aula.



**Tempo previsto:** 8 minutos



**Gestão de sala de aula:**

- Assegure que todos os estudantes tenham a oportunidade de participar. Se necessário, faça rodízio ou direcione perguntas a estudantes que estejam menos ativos para garantir a participação de todos.
- Mantenha um ambiente de respeito, em que todas as opiniões sejam valorizadas, garantindo que todos se sintam confortáveis para expressar seus pontos de vista.
- Conclua a atividade resumindo as principais ideias discutidas e vinculando-as aos objetivos de aprendizagem da aula.



**Condução da dinâmica:**

Apresentação do contexto (2 minutos):

- Descreva a situação de forma clara e objetiva.

Discussão da pergunta (4 minutos):

- Apresente a pergunta e dê tempo para que os alunos pensem e discutam em duplas.

Apresentação (2 minutos):

- Peça que algumas duplas compartilhem suas ideias com a turma.



**Expectativas de respostas:**

Sugestão de resposta: Eu pensaria em como organizar as camisetas para distribuir igualmente entre todas as equipes, garantindo que ninguém ficasse sem.

# Slide 7



**Tempo previsto da seção Construindo o conceito:** 20 minutos



**Gestão de sala de aula:**

- Inicie a seção criando um ambiente relaxado e convidativo para um diálogo aberto.
- Encoraje a participação de todos os estudantes, garantindo que cada voz possa ser ouvida.
- Caso surjam respostas longas ou debates paralelos, delicadamente redirecione a conversa para o tópico original.



**Aprofundamento:**

- Explique o conceito de divisão; defina os termos dividendo, divisor e quociente.
- Demonstre com objetos: use objetos para mostrar como o divisor “cabe” dentro do dividendo, ajudando a visualizar o quociente.
- Relacione com multiplicação: explique que o quociente multiplicado pelo divisor deve resultar no dividendo, reforçando assim o entendimento.

# Slide 8



**Aprofundamento:**

- Destaque que a ordem dos números influencia o resultado.

# Slide 9



## Aprofundamento:

- Ensine a ordem das operações com prioridade para multiplicações/divisões e para resolver expressões dentro de parênteses primeiro.
- Demonstração de exemplo: resolva uma expressão, passo a passo, para demonstrar a ordem correta das operações.

# Slide 10



## Aprofundamento:

- Demonstração ao vivo: mostre um exemplo prático no Excel, dividindo dois valores em células diferentes.
- Prática com células: peça aos alunos que dividam valores de células e observem como o Excel lida com diferentes divisores (especialmente zero).
- Explicação sobre divisão por zero: explique que dividir por zero gera um erro, e mostre como o Excel exibe essa mensagem de erro.

# Slide 12



**Orientações:** Professor, a seção **Colocando em prática** tem como objetivo aplicar os conhecimentos construídos durante a aula, incentivando os estudantes a pensar criticamente e de forma prática.



**Tempo previsto:** 19 minutos



## **Gestão de sala de aula:**

Introdução (1 minuto):

- Apresente a atividade e oriente os alunos a construir a tabela e a realizar os cálculos no Excel.
- Peça a eles que se organizem em duplas.

## **Condução da dinâmica:**

Atividade individual (12 minutos):

- Os alunos devem construir a tabela no Excel e realizar os cálculos de divisão para encontrar o custo unitário semanal.
- Circule pela sala para tirar dúvidas e verificar o andamento da atividade.
- Os alunos devem realizar a entrega no AVA em local indicado pelo professor.



Sorteio e apresentação das respostas (6 minutos):

- Sorteie duas duplas para compartilhar suas respostas.
- Peça que falem os resultados encontrados e como realizaram a operação de adição.



## **Expectativas de respostas:**

Semana 1:  $=B2/C2 = 2$

Semana 2:  $=B3/C3 = 3$

Semana 3:  $=B4/C4 = 4$

Semana 4:  $=B5/C5 = 2$



# Slide 13



**Orientações:** Professor, a seção **O que nós aprendemos hoje?** tem como objetivos reforçar e esclarecer os conceitos principais discutidos na aula. Essa revisão pode ser uma ferramenta de avaliação informal do aprendizado dos estudantes, identificando áreas que podem precisar de mais atenção em aulas futuras.



**Tempo previsto:** 2 minutos



**Gestão de sala de aula:**

- Mantenha um tom positivo e construtivo, reforçando o aprendizado em vez de focar em correções.
- Seja direto e objetivo nas explicações para manter a atividade dentro do tempo estipulado.
- Engaje os estudantes rapidamente, pedindo confirmações ou reações breves às definições apresentadas.



**Condução da dinâmica:**

- Explique que esta parte da seção, “Então ficamos assim...”, é um momento de reflexão e de esclarecimento sobre os conceitos abordados na aula.
- Informe que será uma rápida revisão para assegurar que os entendimentos dos estudantes estejam alinhados com as definições corretas dos conceitos.
- Apresente o slide com a definição sintética de cada conceito principal discutido na aula, ampliando em forma de frases completas.
- Destaque se as contribuições dos estudantes estavam alinhadas com o conceito e ofereça esclarecimentos rápidos caso haja discrepâncias ou mal-entendidos.
- Finalize resumindo os pontos principais e reiterando a importância de cada conceito e como ele se encaixa no contexto maior da aula.
- Reforce a ideia de que essa revisão ajuda a solidificar o entendimento dos estudantes e a prepará-los para aplicar esses conceitos em situações práticas.



**Expectativas da atividade:**

Os estudantes devem sair da aula com um entendimento claro e preciso dos conceitos principais.

A atividade serve como uma verificação rápida do entendimento dos estudantes e uma oportunidade para corrigir quaisquer mal-entendidos.

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Administração**