

**Educação  
Profissional  
Paulista**

Técnico em  
**Administração**



# Fundamentos matemáticos

## Operações com números naturais

Aula 3: Multiplicação de números naturais

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S1A3



**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 3: Multiplicação de  
números naturais**

Código da aula: [ADM]ANO1C2B1S1A3

1



## Objetivos da aula

- Aplicar a multiplicação 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.



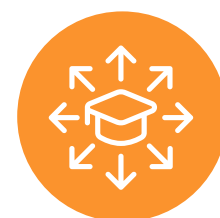
## Duração da aula

50 minutos.



## Habilidades técnicas

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



## Habilidades socioemocionais

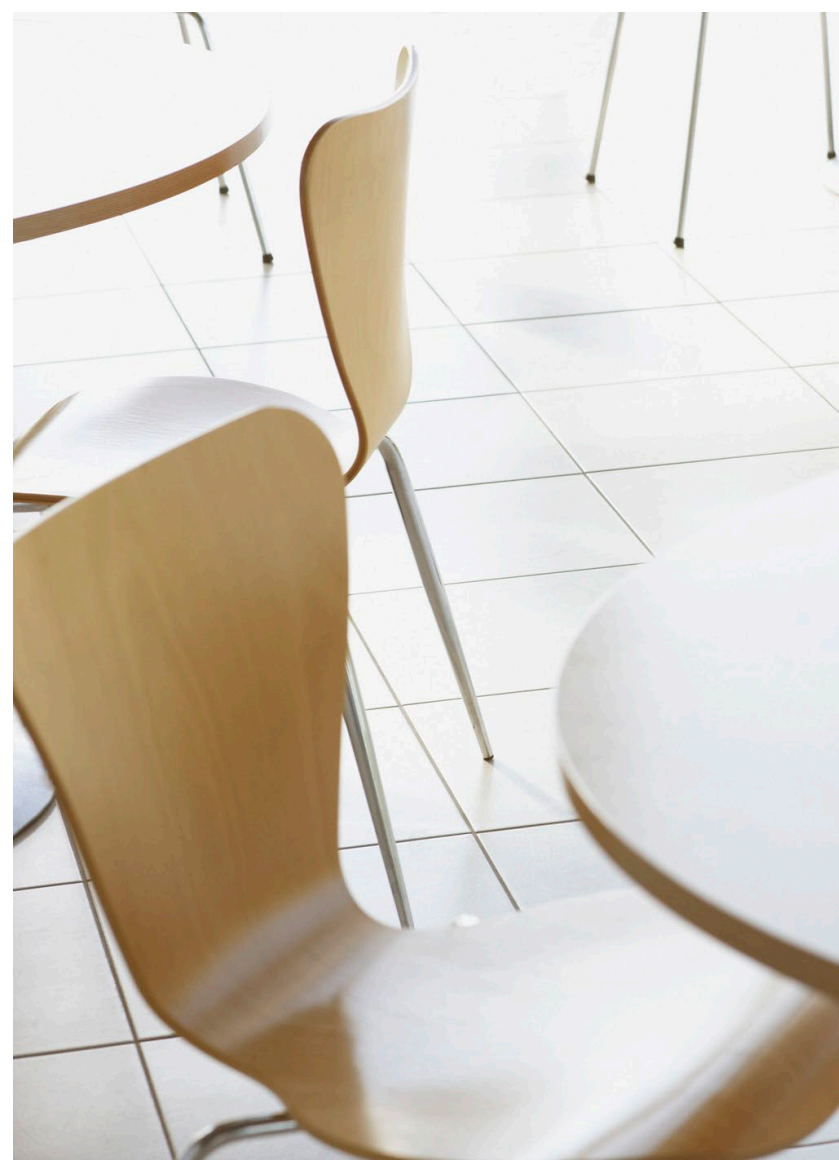
- Colaborar com colegas em atividades de resolução de problemas.





## Ponto de partida

Imagine que você está ajudando a organizar uma feira de ciências na sua escola, e uma das tarefas é montar as mesas para exposição dos projetos. Cada grupo de alunos vai precisar de uma mesa, e você percebe que há vários grupos participando.



© Getty Images

O coordenador pede que você distribua cadeiras ao redor das mesas, garantindo que cada mesa tenha exatamente quatro cadeiras. No entanto, você ainda não sabe quantos grupos participarão, pois as inscrições estão sendo feitas.

- ▶ **Como você pode garantir que todas as mesas tenham cadeiras suficientes, se o número de mesas vai depender da quantidade de grupos inscritos?**

# Multiplicação de números naturais

## Conceito de multiplicação

- A multiplicação é uma operação que representa a soma repetida de um número (o primeiro fator) tantas vezes quanto o valor do segundo número (segundo fator).
- É indicada pelos símbolos  $\times$  ou  $\cdot$  e resulta no **produto**.

## Exemplo de multiplicação

- Exemplo:  $5 \times 3 = 5 + 5 + 5 = 15$
- **Fatores:** 5 e 3
- **Produto:** 15



© Getty Images

Continua



Construindo  
o **conceito**

# Multiplicação de números naturais

## Propriedade comutativa

A multiplicação é comutativa, ou seja, a ordem dos fatores não altera o resultado:

Exemplo:

►  $3 \times 5 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 15$

## Multiplicação com mais números

Assim como na adição, é possível multiplicar três ou mais números em sequência.





# Como fazer multiplicação no Excel

## Como multiplicar no Excel

- ▶ **Passo 1:** Clique na célula onde deseja que o resultado da multiplicação apareça.
- ▶ **Passo 2:** Digite o sinal de igual (=) para iniciar a operação.
- ▶ **Passo 3:** Clique na célula do primeiro fator, digite o símbolo de multiplicação (\*) (asterisco) e, em seguida, clique na célula do segundo fator.
- ▶ **Passo 4:** Pressione **Enter** para ver o produto.

Continua...



Construindo  
o **conceito**

## Como fazer multiplicação no Excel

**Exemplo:** Se o primeiro fator está na célula A1 e o segundo fator em B1, insira `=A1*B1` na célula onde deseja ver o resultado e pressione **Enter**.

	A	B	C
1	5	3	=A1*B1
2			

Produzido pela SEDUC-SP com a ferramenta Microsoft Excel.

Neste exemplo, o resultado é igual a 15.



Pause e  
**responda**

**Qual é o resultado da multiplicação de 4 por 3 e como chamamos esse resultado?**

Selecione a resposta correta.

12, produto

4, subtraendo

12, soma

7, fator



Registro







Pause e  
**responda**

Qual é o resultado da multiplicação de 4 por 3 e como chamamos esse resultado?

Selecione a resposta correta.



12, produto

4, subtraendo



12, soma

7, fator



Ser  
sempre +

## Situação

Durante a organização da feira de ciências, você e seu grupo ficaram responsáveis por preparar uma parte do evento. No entanto, um colega do grupo está se sentindo sobrecarregado com a quantidade de tarefas, e isso está começando a afetar o trabalho do grupo como um todo.

Está cuidando da lista de participantes que a todo momento aumenta e diminui, está providenciando mesas, cadeiras e bancadas para acomodar a todos e outras providências que está tentando controlar usando planilhas.

Ele menciona que não sabe como dividir o trabalho entre os outros membros e está com dificuldades para pedir ajuda.

Situação fictícia produzida pela SEDUC-SP.





Ser  
sempre +

## Ação

**Como você pode apoiar seu colega que está se sentindo sobrecarregado?**



© Getty Images





© Getty Images

O que nós  
**aprendemos**  
**hoje?**

## Então ficamos assim...

- 1** A multiplicação representa a soma repetida de um número tantas vezes quanto o valor do outro, e os números envolvidos são chamados de fatores.
- 2** O resultado dessa operação é o produto, e a multiplicação é comutativa, ou seja, a ordem dos fatores não altera o resultado.
- 3** No Excel, a multiplicação é realizada usando o símbolo \* (asterisco), permitindo cálculos rápidos e eficientes.



# Saiba mais



Precisa multiplicar valores no Excel sem dificuldade? Confira este vídeo que ensina o método mais simples para essa tarefa.

CLAUDIO LUIZ DE MACEDO. **Multiplicação simples no Excel**. Disponível em:

[https://www.youtube.com/watch?v=DqfrND\\_fFFY](https://www.youtube.com/watch?v=DqfrND_fFFY).

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 cadeiras para cada mesa e ficaria atento ao número total de grupos inscritos. Assim, posso ajustar a quantidade de cadeiras conforme necessário.

# 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 multiplicação como soma repetida; defina os termos “fator” e “produto”.

# Slide 8



**Aprofundamento:**

- Explique a propriedade comutativa: mostre exemplos em que a ordem dos fatores é trocada, mantendo o mesmo produto.
- Atividade rápida: peça aos alunos para praticarem a multiplicação de pequenos números e trocarem a ordem dos fatores para confirmar que o resultado permanece o mesmo.

# Slide 9



## Aprofundamento:

Ensine aos alunos a realizar a operação de multiplicação no Excel, usando tanto células quanto valores diretos para o cálculo.

- Demonstração ao vivo: realize uma multiplicação no Excel, mostrando como selecionar as células e usar o símbolo \* para multiplicar.
- Exercício prático: peça aos alunos que multipliquem valores em células diferentes para praticarem o uso do \*.
- Comparação com a matemática: explique que a multiplicação no Excel segue o mesmo princípio matemático de fatores e produto.

Dica: explique para os alunos que eles também podem inserir os números diretamente, como  $=5*3$ , para calcular o produto sem clicar nas células.

# Slide 11



**Orientações:** Professor, apresente a referida questão aos estudantes. Essa questão se refere a conteúdos já abordados nesta aula. É uma forma de observar os conhecimentos prévios e já adquiridos pelos estudantes.



**Tempo previsto da seção Pause e resposta:** 2 minutos



## Gestão de sala de aula:

- Inicie motivando os estudantes a participar do quiz.
- Leia a questão.
- Passe para o próximo slide e apresente a resposta correta.



## Expectativas de respostas:

Gabarito: 12, produto.

**Feedback geral da questão:** Na multiplicação, o resultado é chamado de produto, e multiplicar 4 por 3 resulta em 12.

# Slide 13



**Orientações:** A seção **Ser sempre +** tem como objetivos desenvolver e aprimorar as competências socioemocionais dos estudantes, focando especificamente nas situações desafiadoras que podem surgir no ambiente profissional.



**Tempo previsto:** 17 minutos



**Gestão de sala de aula:**

- Mantenha um ambiente de diálogo aberto e respeitoso.
- Assegure a participação equitativa, promovendo uma discussão inclusiva.
- Reconheça a complexidade do tema e a diversidade de perspectivas que os estudantes podem trazer.
- Forneça feedback construtivo e direcionamento à medida que os estudantes exploram possíveis soluções para o cenário proposto.
- Ajude os estudantes a refinar suas ideias e a considerar todas as implicações de suas sugestões.



**Condução da dinâmica:**

Introdução (2 minutos):

- Apresente a situação de maneira simples e direta.

Planejamento inicial (8 minutos):

- Instruções: em duplas, discutam como podem lidar com essa situação.

Apresentação e discussão (7 minutos):

- Apresentação rápida: sortear alguns grupos para apresentar suas principais ideias e soluções para a turma. Cada dupla tem 2 minutos para compartilhar a suas sugestões de como lidar com a situação.

# Slide 14



**Expectativas de respostas:**

Os alunos devem chegar à conclusão de que é importante identificar quem pode contribuir com quais tarefas e usar uma comunicação clara para garantir que o trabalho seja distribuído de maneira equilibrada. Além disso, é esperado que reconheçam a importância de demonstrar empatia ao oferecer ajuda e compreender a situação do colega.

# Slide 15



**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**