

Currículo
em **Ação**

**MATERIAL
DIGITAL**



**5^o
ANO**

AULA 12

A MULTIPLICAÇÃO E A DISPOSIÇÃO RETANGULAR

MATEMÁTICA

2^o BIMESTRE

ENSINO FUNDAMENTAL: ANOS INICIAIS



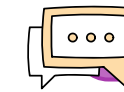
**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**

CONTEÚDO

- Multiplicação.
- Situações-problema do campo multiplicativo.
- Significados da multiplicação: adição de parcelas iguais e configuração retangular.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Associar a multiplicação aos seus significados.
- Resolver situações-problemas de multiplicação envolvendo o significado de adição de parcelas iguais.
- Resolver situações-problemas de multiplicação envolvendo o significado de organização retangular.



Converse com a turma

Alice decidiu organizar suas meias na gaveta. Veja como ela está fazendo:



- De que maneiras podemos saber a quantidade de meias que ela pode guardar nesta gaveta?
- Como a multiplicação pode ser usada para sabermos a quantidade de meias que cabem nesta gaveta?

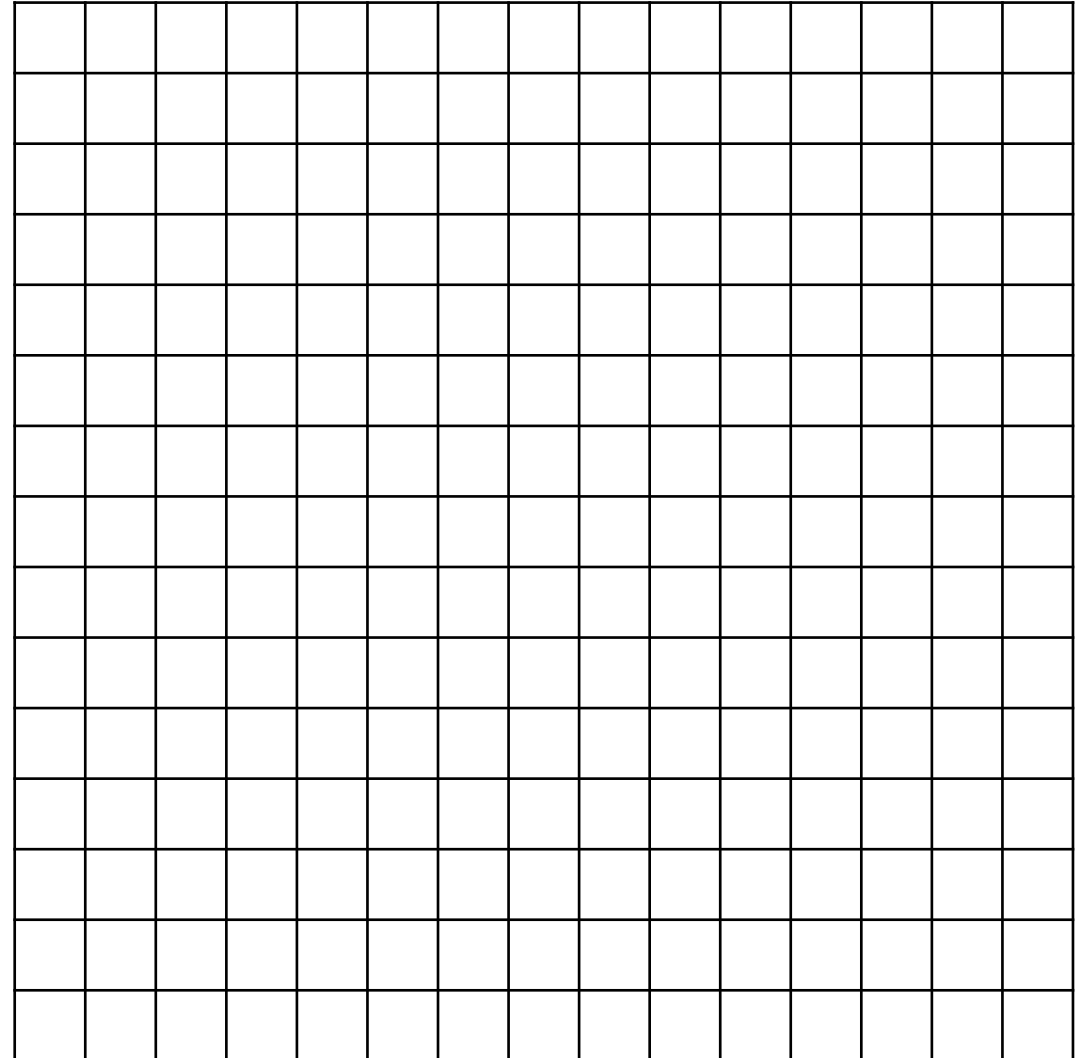


Desenhe retângulos

Em grupos, desenhem **retângulos** na malha quadriculada com:

- 48 quadradinhos;
- 20 quadradinhos;
- 40 quadradinhos.

Compartilhem suas respostas com a turma e comparem as diferentes formas de desenhar os retângulos.





1. Rubens, o marceneiro, fez um armário cheio de gavetas. Veja:



Quantas gavetas há no armário?

1. Rubens, o marceneiro, fez um armário cheio de gavetas. Veja:

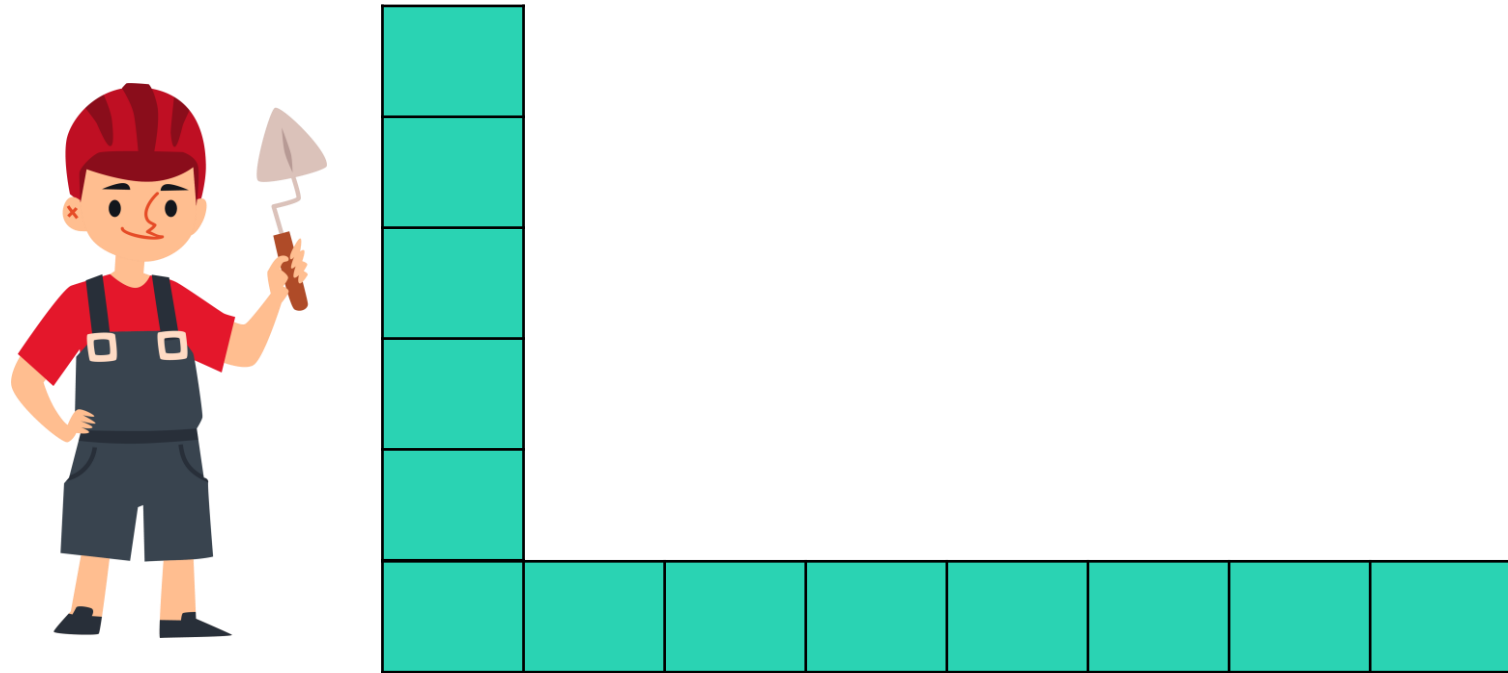


Quantas gavetas há no armário?

$10 \times 5 = 50$ gavetas.

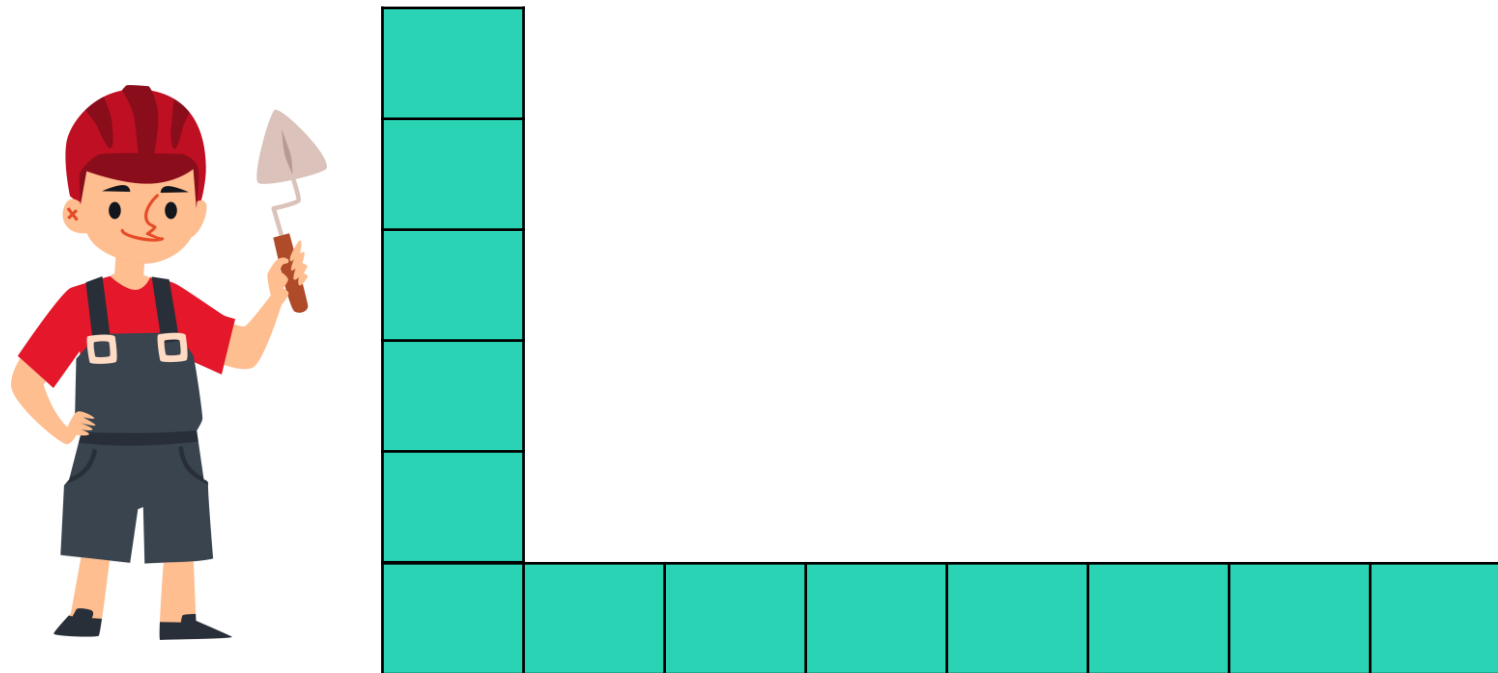


2. Paulo já assentou uma fileira e uma coluna de azulejos na parede da cozinha. Veja:



Quantos azulejos serão necessários para revestir toda a parede?

2. Paulo já assentou uma fileira e uma coluna de azulejos na parede da cozinha. Veja:

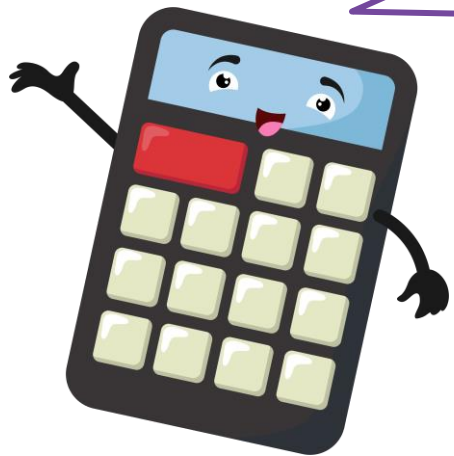


Quantos azulejos serão necessários para revestir toda a parede?

$6 \times 8 = 48$ azulejos.



Pensando estratégias



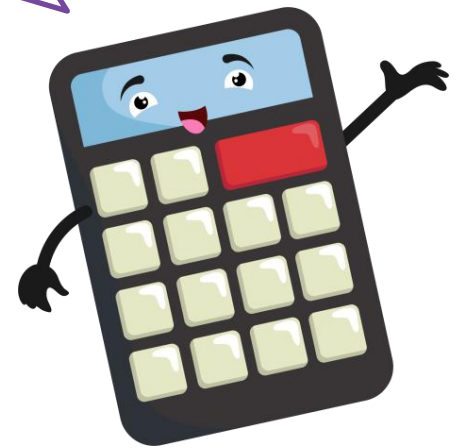
Talvez você tenha resolvido o primeiro problema contando as gavetas uma a uma, mas essa estratégia é um pouco trabalhosa. E, usando a contagem, o segundo problema fica mais difícil, pois não vemos todos os azulejos.



- Complete o texto de forma que se explique como o problema foi resolvido.

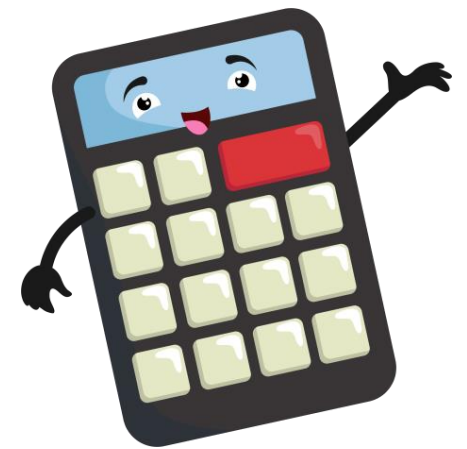
No problema do gaveteiro, você pode ver que cada coluna contém 5 gavetas e que há 10 colunas iguais. Como há 5 gavetas em cada coluna, o total é ____ ou ____ × ____ . Usando o mesmo raciocínio, resolve-se o problema dos azulejos:

____ × ____ = ____ .



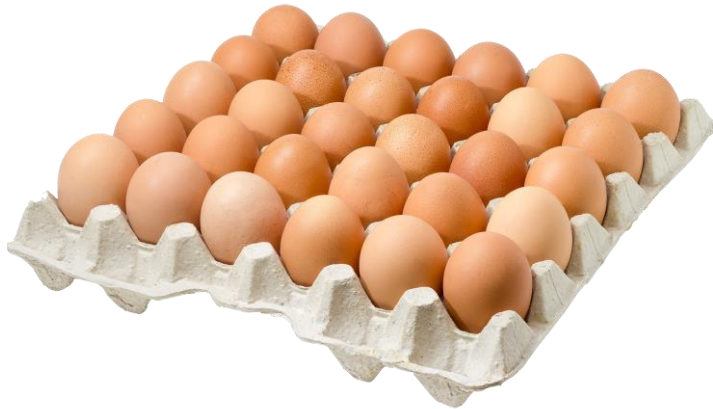
- Complete o texto de forma que se explique como o problema foi resolvido.

No problema do gaveteiro, você pode ver que cada coluna contém 5 gavetas e que há 10 colunas iguais. Como há 5 gavetas em cada coluna, o total é 50 ou 5 × 10. Usando o mesmo raciocínio, resolve-se o problema dos azulejos: 6 × 8 = 48.



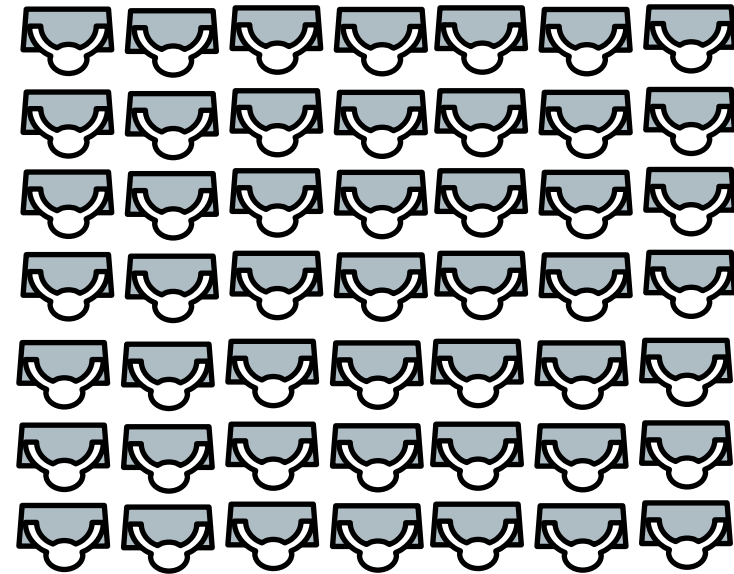


3. Use a multiplicação para descobrir as quantidades abaixo.



_____ linhas
_____ colunas

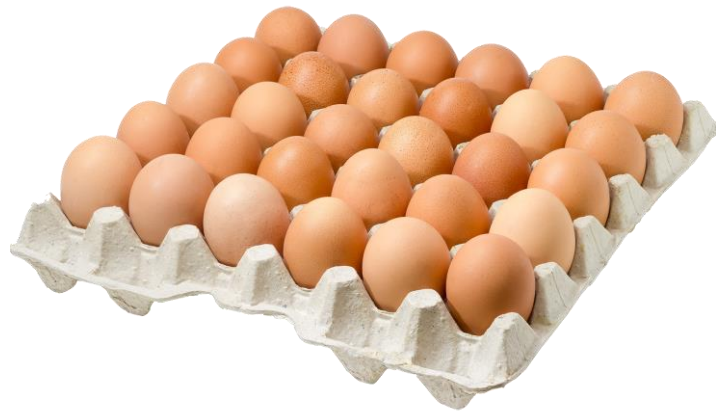
Total: _____ × _____ = _____



_____ linhas
_____ colunas

Total: _____ × _____ = _____

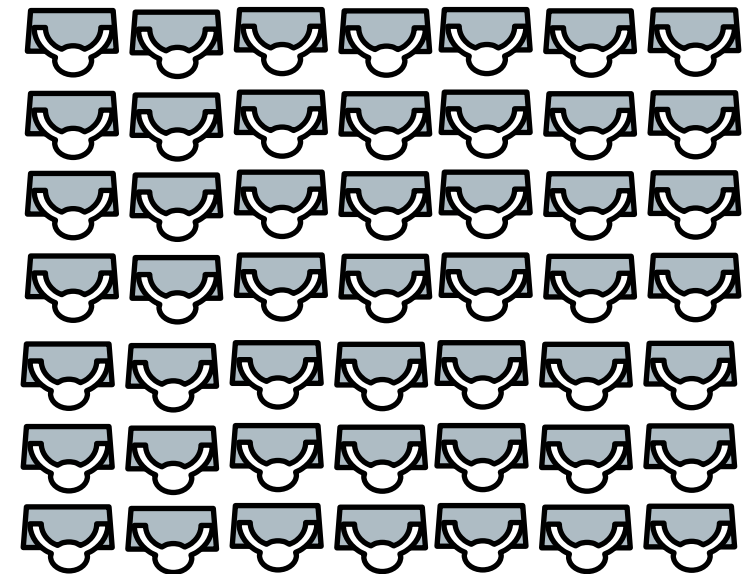
3. Use a multiplicação para descobrir as quantidades abaixo.



5 linhas

6 colunas

Total: 5 × 6 = 30



7 linhas

7 colunas

Total: 7 × 7 = 49



4. O quadro abaixo foi organizado com alguns produtos comprados para uma doceria. Complete o quadro de acordo com as informações que aparecem nas questões a seguir.

Produto	Quantidades de caixas	Unidades por caixa
Barra de chocolate	6	
Biscoito	5	
Ovos de Páscoa	4	

4. O quadro abaixo foi organizado com alguns produtos comprados para uma doceria. Complete o quadro de acordo com as informações que aparecem nas questões a seguir.

Produto	Quantidades de caixas	Unidades por caixa
Barra de chocolate	6	10
Biscoito	5	32
Ovos de Páscoa	4	60





A. Foram compradas 5 caixas de biscoitos. Cada caixa contém 4 fileiras, e cada fileira tem 8 biscoitos. Quantos biscoitos foram comprados no total?



A. Foram compradas 5 caixas de biscoitos. Cada caixa contém 4 fileiras, e cada fileira tem 8 biscoitos. Quantos biscoitos foram comprados no total?

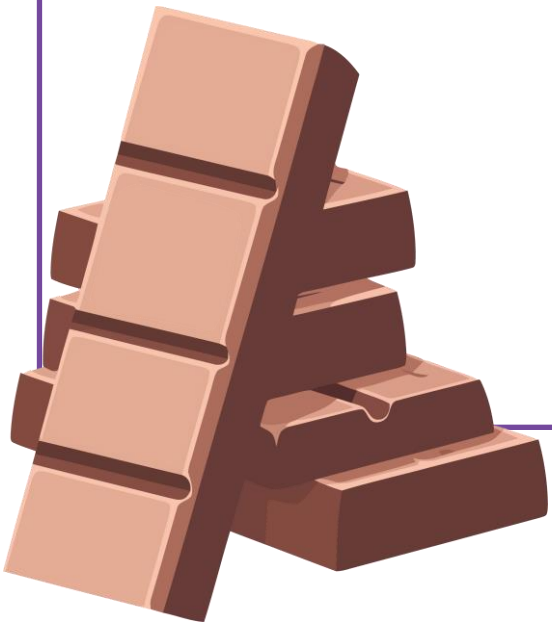


$$8 \times 4 = 32$$
$$32 \times 5 = 160$$

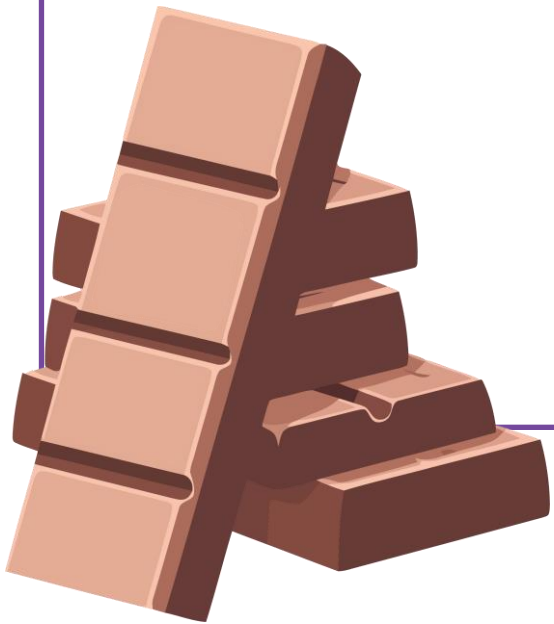




B. Foram compradas 6 caixas de barras de chocolate, contendo 10 unidades em cada uma. Quantas barras de chocolate foram compradas ao todo?



B. Foram compradas 6 caixas de barras de chocolate, contendo 10 unidades em cada uma. Quantas barras de chocolate foram compradas ao todo?



$$10 \times 6 = 60$$





C. Foram compradas 4 caixas de ovos de Páscoa. Cada caixa contém 6 fileiras, e cada fileira tem 10 ovos. Quantos ovos de Páscoa foram comprados no total?



C. Foram compradas 4 caixas de ovos de Páscoa. Cada caixa contém 6 fileiras, e cada fileira tem 10 ovos. Quantos ovos de Páscoa foram comprados no total?



$$6 \times 10 = 60$$

$$60 \times 4 = 240$$



5. Observe sua sala de aula e responda:

A. Como as carteiras estão organizadas em sua sala de aula?

B. Imagine que sua sala de aula está organizada em 6 fileiras com 9 carteiras em cada uma delas. Qual é o total de carteiras?

5. Observe sua sala de aula e responda:

A. Como as carteiras estão organizadas em sua sala de aula?

Resposta pessoal.

B. Imagine que sua sala de aula está organizada em 6 fileiras com 9 carteiras em cada uma delas. Qual é o total de carteiras?

$$6 \times 9 = 54$$

O QUE APRENDEMOS HOJE?



- Associamos a multiplicação aos seus significados.
- Resolvemos problemas de multiplicação envolvendo o significado de adição de parcelas iguais.
- Resolvemos problemas de multiplicação envolvendo o significado de organização retangular.

REFERÊNCIAS

LEMOV, Doug. **Aula nota 10 3.0**: 63 técnicas para melhorar a gestão da sala de aula / Doug Lemov; tradução: Daniel Vieira, Sandra Maria Mallmann da Rosa; revisão técnica: Fausta Camargo, Thuinie Daros. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2023.

OLIVEIRA J. E.; DUARTE ROSSI, J. R. (Orgs.). **5º ano – Língua Portuguesa**: Caderno de Atividades 1. Sobral: Lyceum – Consultoria Educacional Ltda., 2021.

SÃO PAULO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Paulista**: Ensino Fundamental – Anos Iniciais – Matriz de Habilidades. São Paulo, 2019. Disponível em:

https://efape.educacao.sp.gov.br/curriculopaulista/wp-content/uploads/2023/02/Curriculo_Paulista-etapas-Educa%C3%A7%C3%A3o-Infantil-e-Ensino-Fundamental-ISBN.pdf. Acesso em: 08 dez. 2025.

REFERÊNCIAS

Lista de imagens e vídeos

Slide 1 – Imagem de capa: SEDUC-SP.

Slides 3, 5 a 13, 16 a 21 – © Getty Images

Slides 12, 13, 17 – Imagens produzidas pela autora especialmente para este material.

PARA PROFESSORES





(EF04MA06A) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo diferentes significados da multiplicação: adição de parcelas iguais, organização retangular, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF04MA06B) Resolver e elaborar situações-problema envolvendo diferentes significados da multiplicação: combinatória e proporcionalidade, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

CONTEÚDO

- Multiplicação.
- Situações-problema do campo multiplicativo.
- Significados da multiplicação: adição de parcelas iguais e configuração retangular.

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Associar a multiplicação aos seus significados.
- Resolver situações-problemas de multiplicação envolvendo o significado de adição de parcelas iguais.
- Resolver situações-problemas de multiplicação envolvendo o significado de organização retangular.



Dinâmica de condução: Caro professor, apresente a situação do slide aos estudantes: Alice decidiu organizar suas meias na gaveta e quer saber quantas meias cabem nela. Leia as perguntas do slide e promova uma conversa inicial: "De que maneiras podemos saber a quantidade de meias que ela pode guardar nesta gaveta? Como a multiplicação pode ser usada para sabermos a quantidade de meias que cabem nesta gaveta?". Acolha as respostas dos estudantes para a primeira pergunta. Pode ser que digam que uma possibilidade é realizar a contagem de 1 em 1, de 3 em 3 ou de 5 em 5. Valorize todas as

estratégias apresentadas. Em seguida, chame atenção para a organização das meias na gaveta. Pergunte: "Como as meias estão organizadas? Quantas fileiras (linhas) vocês veem? Quantas colunas de meias existem?". É importante que observem que a multiplicação é um processo facilitador em que podemos relacionar as linhas e as colunas existentes na organização retangular. Demonstre: se há 5 linhas e 3 colunas, podemos fazer $5 \times 3 = 15$ meias, que é muito mais rápido do que contar de uma em uma. Sistematize esse conceito no quadro.

PARA COMEÇAR



HÁBITOS DE DISCUSSÃO



Converse com a turma

Alice decidiu organizar suas meias na gaveta. Veja como ela está fazendo:



- De que maneiras podemos saber a quantidade de meias que ela pode guardar nesta gaveta?
- Como a multiplicação pode ser usada para sabermos a quantidade de meias que cabem nesta gaveta?



Expectativas de respostas: "De que maneiras podemos saber a quantidade de meias que ela pode guardar?": espera-se respostas variadas como contar de 1 em 1 (apontando cada meia), contar de 3 em 3 (por colunas), contar de 5 em 5 (por linhas) ou usar multiplicação se já perceberem a organização em linhas e colunas. "Como as meias estão organizadas?": espera-se que identifiquem que estão organizadas em forma retangular, em fileiras (linhas) horizontais e colunas verticais. "Quantas fileiras (linhas) vocês veem?": observando a imagem, espera-se que contem 5 linhas horizontais. "Quantas colunas de meias existem?": espera-se que contem 3

colunas verticais. "Como a multiplicação pode ser usada?": espera-se que compreendam que podem multiplicar o número de linhas pelo número de colunas para encontrar o total rapidamente. Como há 5 linhas e 3 colunas, fazemos $5 \times 3 = 15$ meias. Alguns estudantes podem perceber que também podem pensar como 3 colunas com 5 meias cada ($3 \times 5 = 15$), introduzindo a propriedade comutativa da multiplicação. "Qual forma é mais rápida: contar uma por uma ou usar multiplicação? Por quê?": espera-se que reconheçam a multiplicação como mais eficiente, pois evita erros de contagem e é mais rápida. Com esta atividade, espera-se compreensão da organização retangular como contexto da multiplicação, percepção da relação linhas \times colunas e reconhecimento da multiplicação como estratégia eficiente de contagem em arranjos retangulares.

PARA COMEÇAR



HÁBITOS DE DISCUSSÃO



Converse com a turma

Alice decidiu organizar suas meias na gaveta. Veja como ela está fazendo:



- De que maneiras podemos saber a quantidade de meias que ela pode guardar nesta gaveta?
- Como a multiplicação pode ser usada para sabermos a quantidade de meias que cabem nesta gaveta?



Dinâmica de condução: Caro professor, divida a turma em até 5 grupos. Providencie com antecedência cinco malhas quadriculadas com 15 linhas e 15 colunas, assim como 3 lápis de cores diferentes para cada grupo (uma cor para cada solicitação). Apresente o desafio: cada grupo deverá desenhar retângulos coloridos na malha contendo exatamente 48 quadradinhos, 20 quadradinhos e 40 quadradinhos. Explique que, para cada quantidade, devem usar uma cor diferente. Oriente que pensem: "Quantas linhas e quantas colunas preciso ter para formar um retângulo com essa quantidade de quadradinhos?".

Deixe que explorem livremente as possibilidades. Durante a atividade, circule pelos grupos observando as estratégias: alguns podem fazer tentativa e erro, outros podem usar a multiplicação para planejar antes de desenhar. Faça questionamentos: "Que multiplicação vocês podem usar para ter 48 quadradinhos? Existe mais de uma possibilidade?". No momento da socialização, peça que compartilhem quantas linhas e colunas desenharam para cada tipo de retângulo. Registre no quadro as diferentes possibilidades encontradas pelos grupos. Discuta: "Por que o mesmo número de quadradinhos pode formar retângulos diferentes?".

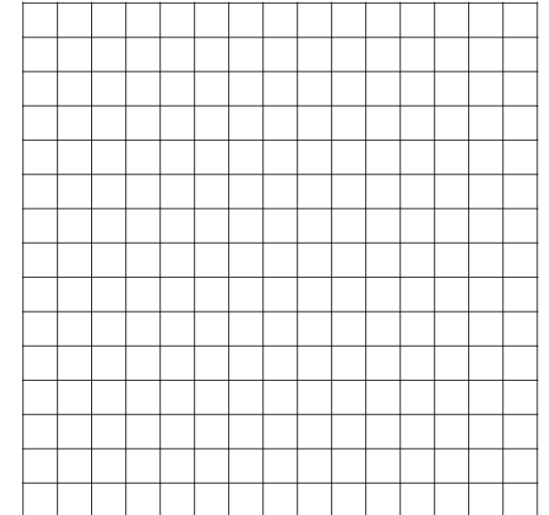
VIVENCIANDO

**Desenhe retângulos**

Em grupos, desenhem **retângulos** na malha quadriculada com:

- 48 quadradinhos;
- 20 quadradinhos;
- 40 quadradinhos.

Compartilhem suas respostas com a turma e comparem as diferentes formas de desenhar os retângulos.





Expectativas de respostas: para formar retângulos com 48 quadradinhos, esperam-se diferentes possibilidades: 1×48 , 2×24 , 3×16 , 4×12 , 6×8 (e suas inversas, devido à propriedade comutativa: 48×1 , 24×2 , 16×3 , 12×4 , 8×6). Alguns grupos podem encontrar várias opções, outros podem encontrar apenas uma ou duas. Para 20 quadradinhos: 1×20 , 2×10 , 4×5 (e inversas: 20×1 , 10×2 , 5×4). Para 40 quadradinhos: 1×40 , 2×20 , 4×10 , 5×8 (e inversas: 40×1 , 20×2 , 10×4 , 8×5). "Que multiplicação vocês podem usar?": espera-se que identifiquem os divisores do número dado. Por exemplo, para 48, pensam "que números multiplicados dão 48?". "

Existe mais de uma possibilidade?": espera-se que descubram que sim, existem várias formas de organizar o mesmo total em arranjo retangular. "Por que o mesmo número pode formar retângulos diferentes?": esperam-se reflexões sobre divisibilidade e diferentes formas de decompor um número em fatores. Na socialização, espera-se que os grupos apresentem seus retângulos, expliquem como pensaram, comparem as diferentes formas encontradas pela turma. Com esta atividade, espera-se desenvolvimento da compreensão de multiplicação por meio de representação geométrica, exploração de divisores e fatores de um número e percepção da propriedade comutativa da multiplicação de forma visual e concreta.

VIVENCIANDO

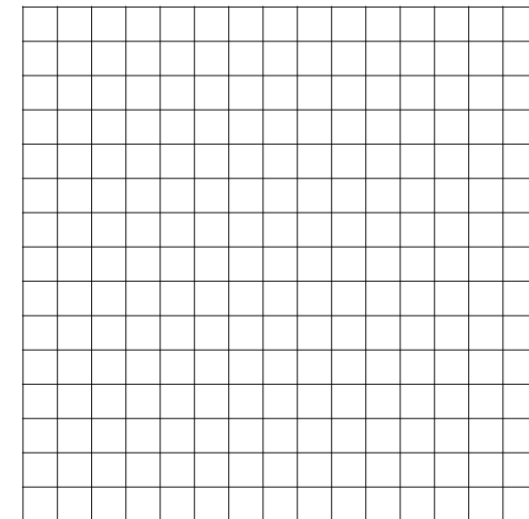


Desenhe retângulos

Em grupos, desenhem **retângulos** na malha quadriculada com:

- 48 quadradinhos;
- 20 quadradinhos;
- 40 quadradinhos.

Compartilhem suas respostas com a turma e comparem as diferentes formas de desenhar os retângulos.





Dinâmica de condução: Caro professor, apresente o slide aos estudantes e explique que Rubens, o marceneiro, fez um armário cheio de gavetas organizado em forma retangular. Aproveite a forma geométrica retangular do armário para explorar a ideia de organização retangular, estimulando os estudantes a observarem a relação entre linha x coluna que existe neste conceito. Pergunte: "Como as gavetas estão organizadas? Quantas linhas de gavetas vocês veem? Quantas colunas?". Oriente que observem cuidadosamente a imagem. Após ouvirem as hipóteses, pergunte: "Como podemos descobrir quantas gavetas há no total sem contar uma por uma?". Conduza para que percebam que podem usar a multiplicação: número de linhas x número de colunas. Demonstre no quadro ou na própria imagem, contando e registrando: se há 5 linhas e 10 colunas, fazemos $5 \times 10 = 50$ gavetas. Confirme contando algumas gavetas para validar. Sistematize: "Quando temos objetos organizados em linhas e colunas, formando um retângulo, podemos usar a multiplicação para encontrar o total rapidamente". Relacione com situações cotidianas: caixas de ovos, chocolates em embalagens, janelas de prédios etc.

PRATICANDO

Correção

1. Rubens, o marceneiro, fez um armário cheio de gavetas. Veja:



Quantas gavetas há no armário?

$10 \times 5 = 50$ gavetas.



Expectativas de respostas: "Como as gavetas estão organizadas?": espera-se que identifiquem que estão organizadas em forma retangular, em linhas horizontais e colunas verticais, todas alinhadas e com o mesmo tamanho. "Quantas linhas de gavetas vocês veem?": observando a imagem, espera-se que contem 5 linhas horizontais. "Quantas colunas?": espera-se que contem 10 colunas verticais. "Como podemos descobrir quantas gavetas há no total sem contar uma por uma?": espera-se que sugiram multiplicar o número de linhas pelo número de colunas. Alguns podem ainda preferir contar, mas espera-se que a

maioria já reconheça a multiplicação como estratégia mais eficiente. Para calcular 5×10 : espera-se 50 gavetas. A maioria deve resolver rapidamente por se tratar de multiplicação por 10 (aprendida em aulas anteriores). "Por que a multiplicação funciona nesse caso?": espera-se que compreendam que cada linha tem 10 gavetas, e como são 5 linhas, temos $10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50$, que é o mesmo que $5 \times 10 = 50$. Relação com o cotidiano: espera-se que mencionem exemplos como caixas de ovos (2 linhas \times 6 colunas = 12 ovos), janelas de prédios, assentos de cinema/teatro, teclado de computador etc. Com esta atividade, espera-se consolidação da compreensão de organização retangular como contexto da multiplicação e reconhecimento dessa estrutura em situações do cotidiano.

PRATICANDO

Correção

1. Rubens, o marceneiro, fez um armário cheio de gavetas. Veja:



Quantas gavetas há no armário?

$$10 \times 5 = 50 \text{ gavetas.}$$



**GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO**