

Lesson Plan

Divisão – Um Fator Desconhecido

Age group:

Online resources: [Construa uma área](#)



OBJETIVOS

- **Experimentar** uma disposição gráfica para multiplicação
- **Praticar** multiplicação e divisão até 100
- **Aprender** vários métodos de multiplicação e divisão
- **Desenvolver** compreensão da relação entre os princípios de divisão e multiplicação

Abertura | 10 min

Desenhe 12 quadrados na lousa:

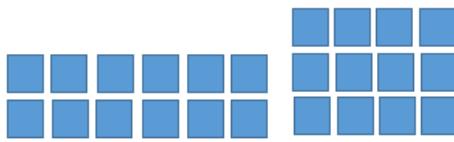


● **Pergunte:** Quantos quadrados há no total?

Há 12 quadrados.

● **Pergunte:** Alguém pode pensar em um novo arranjo que tornaria mais fácil e mais rápido contar os quadrados?

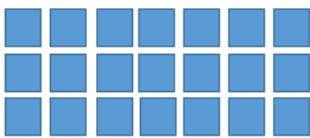
As respostas podem variar. Aponte essas 2 opções:



● **Diga:** A disposição à esquerda representa a equação $6 + 6 = 6 \times 2 = 12$. A disposição à direita representa a equação: $4 + 4 + 4 = 4 \times 3 = 12$.

Certifique-se de que os alunos compreendem a conexão entre adição repetida e multiplicação.

Em seguida, configure um cenário semelhante, com um pequeno ajuste: Considere um arranjo de 21 quadrados com 3 linhas. Quantas colunas terá esse arranjo?



Esse problema é semelhante ao anterior. A soma de três linhas desconhecidas mas iguais pode ser considerada como: $3 \times (\text{número de colunas}) = 21$

Assim, encontrar o número desconhecido de colunas requer divisão:

$$21 \text{ quadrados} \div 3 \text{ linhas} = 7 \text{ colunas}$$

Seus alunos podem já ter chegado a esta resposta, mas é importante investigar seu raciocínio. "Adivinhar e verificar" ou "contar os quadrados" são métodos prováveis para os alunos tentarem aqui, mas é claro que estes são métodos que exigem muito pouco pensamento analítico. Embora incentivando todas as estratégias de solução possível, saliente que nem todos os problemas podem ser resolvidos por contagem ou adivinhação, por isso conhecer outros métodos é crucial.

Professor apresenta jogo matemático: Construa uma área - Encontre um número inteiro que construa o produto determinado (modelo de área) | 8 min

Usando o modo de apresentação, apresente o episódio da [Matific Construa uma área - Encontre um número inteiro que construa o produto determinado \(modelo de área\)](#) para a classe, usando um projetor.

Este episódio pratica encontrar um fator desconhecido quando o outro fator e o produto são dados. Construa um retângulo de determinada área e dado o comprimento de um de seus lados.

Exemplo:

Jogo de matemática: Divisão na grade - Um fator desconhecido

Construa um retângulo com uma área total de **24** unidades quadradas. O retângulo também deve ter um lado que mede **4** unidades de comprimento.

PRONTO

● **Diga:** Por favor leiam as instruções na parte inferior da tela.

● **Pergunte:** Se precisamos criar um retângulo com uma área total de 24 unidades quadradas, quais são nossas opções?

Enquanto vários alunos podem ter respostas corretas, não se esqueça de perguntar sobre o processo que eles usaram para chegar a essas respostas.

Mostre aos alunos (na malha no episódio) que um retângulo com uma área total de 24 unidades quadradas pode ser um qualquer dos seguintes:

1. 1 unidade de comprimento \times 24 unidades de comprimento.
2. 2 unidades de comprimento \times 12 unidades de comprimento..
3. 3 unidades de comprimento \times 8 unidades de comprimento.
4. 4 unidades de comprimento \times 6 unidades de comprimento.

● **Diga:** Além disso, o episódio nos diz que o retângulo também deve ter um lado que é de 4 unidades de comprimento. Nesse caso, temos de escolher a opção número 4.

Faça um retângulo com lados 4 e 6 unidades de comprimento (mencionar ambas as opções, horizontal e vertical).

Exemplo:



● **Pergunte:** Quem tem outra maneira de resolver o problema?

○ *O problema pode ser pensado como: $4 \times (\text{comprimento do segundo lado}) = 24$. Assim, encontrar o lado desconhecido requer divisão: $24 \text{ unidades quadradas} \div 4 \text{ unidades} = 6 \text{ unidades}$.*

● **Pergunte:** Quem tem outra maneira de resolver o problema?

○ *Outra maneira de resolver o problema é adicionando linhas de 4 unidades (ou colunas) uma ao lado da outra até que tenhamos um retângulo com uma área total de 24 unidades quadradas, e então contamos o número de colunas (ou linhas) que criamos.*

● **Diga:** Para resolver este tipo de problemas há dois métodos preferíveis: Podemos transformar o problema em uma equação de divisão, encontrar o quociente e criar um retângulo com o lado dado e o lado que encontramos. Alternativamente, podemos criar o retângulo com o lado dado e parar de ampliar o retângulo ao atingir o tamanho necessário.

Alunos praticam jogo matemático: Construa uma área - Encontre um número inteiro que construa o produto determinado (modelo de área) | 12 min

Deixe os alunos jogarem **Construa uma área - Encontre um número inteiro que construa o produto determinado (modelo de área)** em seus dispositivos pessoais.

Alunos avançados podem seguir e jogar **Construa uma área - Encontre um número inteiro que construa o produto determinado (modelo de área)**

Circule entre os alunos, respondendo às questões.

Discussão com a Classe | 3 min

Explique os problemas enfrentados pelos alunos ao trabalharem individualmente.

Peça à classe por respostas sobre como eles lidaram com quaisquer questões levantadas por seus colegas de classe.

Math Worksheet Practice: Propriedades da divisão - Multiplicação com termos desconhecidos | 12 min

Deixe os alunos trabalharem nas seguintes planilhas:

1. [Propriedades da divisão - Multiplicação com termos desconhecidos](#)

2. .

3. .

Circule entre os alunos, respondendo às questões quando necessário.