



Subtrair também é dividir

Nós na Sala de Aula - Matemática 6º ao 9º ano - unidade 1

Para desatar esse nó, deve-se recorrer apenas às operações de subtração como um método alternativo para a divisão.

Você verá que é bem simples e requer apenas atenção na hora de subtrair. Uma atividade que, para a maioria dos alunos, será mais fácil de realizar.

A aula também pode ficar mais proveitosa e divertida usando o material dourado. Peça aos alunos para separarem o material em suas mesas e inicie as subtrações sucessivas. Se preferir, divida-os em grupos. Entretanto, em alguns momentos, é recomendado que os alunos façam, sozinhos, as atividades propostas. Utilize o material anexo 1.

Público-alvo: 6º ano

Duração: 4 aulas



Expectativas de aprendizagem

- Visualizar o processo da divisão como um conjunto de subtrações.
- Entender a montagem da operação.
- Compreender que a quantidade de vezes subtraída é o resultado da divisão.
- Verificar que, se o resultado final das subtrações sucessivas não for zero, a divisão não é exata e tem resto.
- Efetuar a verificação do resultado.



Recursos e materiais necessários

- Caderno.
- Lápis.
- Material dourado.



Aplicação

Preparação

Caso não haja material dourado suficiente para todos os alunos, utilize os moldes disponibilizados ao final dessa proposta. Você pode imprimi-los em papel sulfite ou usá-los como referência para confeccionar seu próprio material, utilizando um suporte mais resistente (cartolina, papel-cartão, EVA etc). Vide anexo.

Antes de aplicar a atividade, caso precise de mais informações sobre como utilizar o material dourado, faça uma busca na internet e assista a filmes explicativos sobre o assunto.



Aula 1 – Subtraindo para dividir

Inicie essa aula anotando na lousa uma operação de divisão simples, cujo resultado seja exato. Peça aos alunos que a copiem em seus cadernos.

$$30 : 5 =$$

Mostre aos alunos como é o processo da subtração sucessiva, como demonstrado a seguir:

$$30 - 5 = 25 \rightarrow 1^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$25 - 5 = 20 \rightarrow 2^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$20 - 5 = 15 \rightarrow 3^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$15 - 5 = 10 \rightarrow 4^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$10 - 5 = 5 \rightarrow 5^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$5 - 5 = 0 \rightarrow 6^{\text{a}} \text{ subtração}$$

Explique que foram necessárias seis operações de subtração para se chegar ao número 0. Fica demonstrado, assim, que o divisor 5 cabe apenas seis vezes dentro do dividendo 30, e que não sobra resto, finalizando as subtrações com o número 0.

Mostre que a quantidade de subtrações (seis) é, também, o resultado da divisão, finalizando com a resposta:

$$30 : 5 = 6$$

Para finalizar, utilize a apresentação de slides:



Divisão pelo método da subtração

Aula 2 – Aprimorando a divisão com as subtrações sucessivas

Faça mais uma demonstração para assegurar que não haverá dúvidas antes da execução das divisões pelos alunos. Neste exemplo, utilize números maiores e repita o processo.

$$243 : 27 =$$



$$243 - 27 = 216 \rightarrow 1^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$216 - 27 = 189 \rightarrow 2^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$189 - 27 = 162 \rightarrow 3^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$162 - 27 = 135 \rightarrow 4^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$135 - 27 = 108 \rightarrow 5^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$108 - 27 = 81 \rightarrow 6^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$81 - 27 = 54 \rightarrow 7^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$54 - 27 = 27 \rightarrow 8^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$27 - 27 = 0 \rightarrow 9^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$\mathbf{243 : 27 = 9}$$

Aula 3 – Divisão não exata e subtrações

Por fim, demonstre uma divisão não exata com o mesmo método.

$$137 : 20 =$$

$$137 - 20 = 117 \rightarrow 1^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$117 - 20 = 97 \rightarrow 2^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$97 - 20 = 77 \rightarrow 3^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$77 - 20 = 57 \rightarrow 4^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$57 - 20 = 37 \rightarrow 5^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$37 - 20 = 17 \rightarrow 6^{\text{a}} \text{ subtração}$$

$$\mathbf{137 : 20 = 6; \text{ e o resto é } 17.}$$

Aula 4 – Dividindo usando o material dourado

Agora, é a vez dos alunos mostrarem que aprenderam, exercitando algumas divisões usando apenas o método da subtração. Para tanto, eles devem usar o material dourado em duplas. Assim, terão mais espaço para manuseá-lo.

Veja como fica o uso do material.

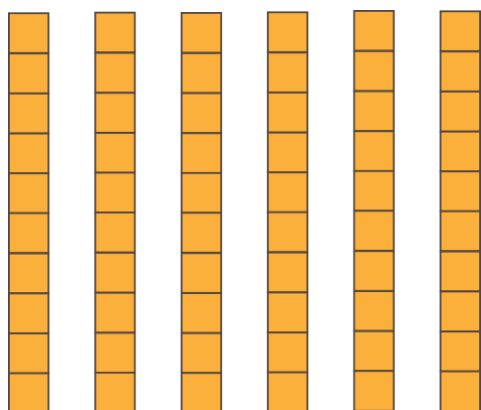
$$60 : 15 =$$

Separe seis peças, com dez unidades cada.

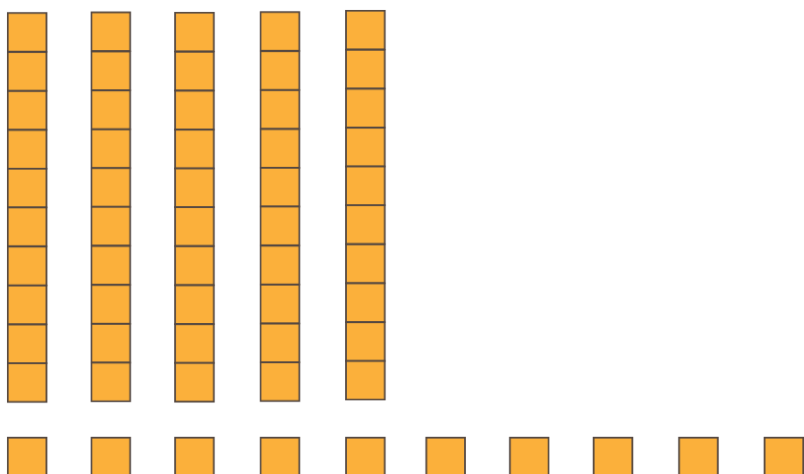


Subtrair também é dividir

Nós na Sala de Aula - Matemática 6º ao 9º ano - unidade 1

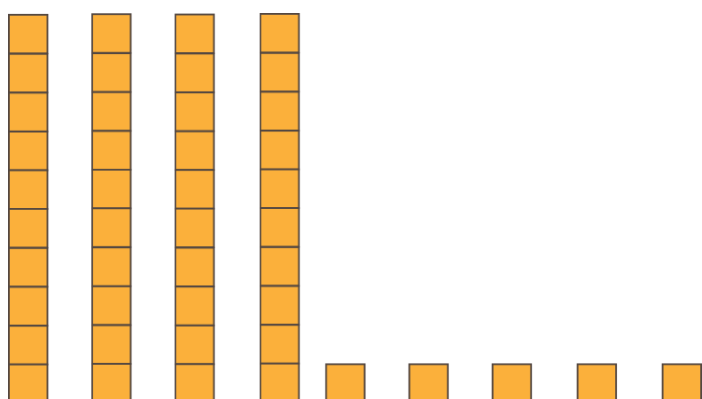


Para subtrair 15 unidades, o aluno deve perceber que precisará desmembrar uma peça inteira em dez unidades.



Ele terá que efetuar a subtração, isto é, retirar uma peça inteira, com dez unidades, e mais cinco unidades de outra peça. Essas unidades deverão ficar ao lado para que possam contar quantas vezes isso foi feito.

Sobram 45 unidades, ficando quatro peças inteiras e cinco unidades.

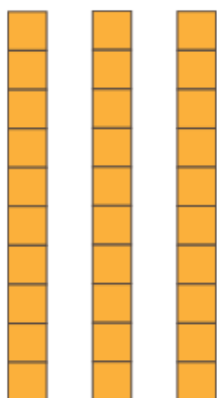




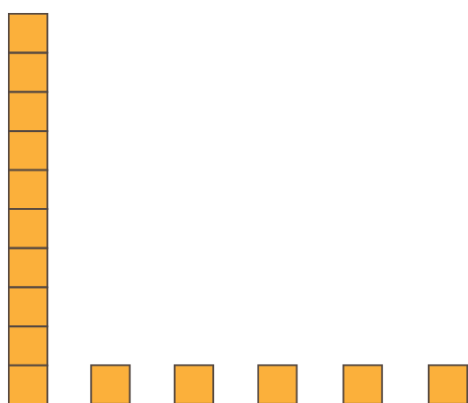
Subtrair também é dividir

Nós na Sala de Aula - Matemática 6º ao 9º ano - unidade 1

Continue a subtração e retire mais 15 unidades, ou seja, uma peça inteira e 5 unidades. Restaram 30 unidades ou três peças completas.



Subtraia 15 unidades novamente. Para isso, substitua uma peça inteira por dez unidades separadas. Sobram 15 unidades.



Para finalizar, retire as últimas 15 unidades. Não restarão peças, pois a divisão foi exata, não sobrando resto.

Contando as peças separadas ao lado, em grupos de 15, o aluno verá que foram quatro montes de 15 peças. Isso demonstra que o resultado da divisão foi quatro.



Como saber se o aluno aprendeu

O aluno, ao final das aulas propostas, deverá ter compreendido que a divisão não passa de simples subtrações, assim como a multiplicação é uma sucessão de somas.

Peça aos alunos para falarem como se chega ao resultado da divisão. Verifique se a resposta dada corresponde ao que foi ensinado. O resultado da divisão é a quantidade de operações de subtração que foram feitas. A divisão será exata se, ao final das subtrações, o resto for zero. Sendo outro número, a divisão não é exata e sobra resto.



Subtrair também é dividir

Nós na Sala de Aula - Matemática 6º ao 9º ano - unidade 1

Se questionarem como continuar divisões não exatas, explique que isso será visto mais a frente, quando aprenderem números decimais, matéria que está incluída no currículo do sexto ano.

Você também pode aplicar uma avaliação rápida com algumas divisões, corrigir na lousa e permitir que eles mesmos se corrijam. Outra sugestão é a avaliação oral, escrevendo as operações na lousa e perguntando as repostas aos alunos.



Anexo



Anexo

Fichas das Dezenas



Anexo

Ficha da Centena
