

Planos de aula / Matemática / 4º ano / Números

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Por: Isabel Cossalter / 17 de Março de 2018

Código: **MAT4_04NUM05**

Sobre o Plano

Este plano de aula foi elaborado pelo Time de Autores NOVA ESCOLA

Autor: Isabel Cossalter

Mentor: Elisa Greenhalgh Vilalta

Especialista de área: Luciana Tenuta

Habilidades da BNCC

EF04MA03 - Resolver e elaborar problemas com números naturais envolvendo adição e subtração, utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmo.

EF04MA05 - Utilizar as propriedades das operações para desenvolver estratégias de cálculo.

Objetivo específico

Utilizar o algoritmo da multiplicação para resolver situações problema do campo multiplicativo.

Conceito-chave

O algoritmo da multiplicação.

Recursos necessários

Lápis, borracha, dados, papel quadriculado e caderno.


Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Materiais complementares

-  **Documento**
Guia de intervenções
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/rwTf8Vx5V2DCvD6AsUy4FHCvAjM38fPd4ufe5N3tBfjy9eaujQHhaBnE8PgP/guiainterv-mat4-04num05.pdf>


-  **Documento**
Resolução da atividade principal
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/E6ueMHsbak7EU5ta3Maw6Grx9NfQqcj8Kmh7ayKvpFde5UPPSe7WQfvnhMJ/resol-ativaula-mat4-04num05.pdf>

-  **Documento**
Resolução das atividades complementares
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/6Dms7HEMgFMTh7HrUmbuXjJV2GZ2fDWcwyK9B2yUXP9JuRDAEqzmBRPYupq5/resol-ativcomp-mat4-04num05.pdf>

-  **Documento**
Resolução da Raio X
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/QRx7GuaUFVVQqzZmQKrUaM6PpRn9PGeTCR4CfuUJg9Qwv9jDruAeDG3U2e3G/resol-ativraiox-mat4-04num05.pdf>

-  **Documento**
Atividade principal
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/yd6Hr5WUMrmVTbVd2hrFwfMxRrB4x7uTRNC6JhQzpTXJMwe7rE32Fuwcj8b5/ativaula-mat4-04num05.pdf>

-  **Documento**
Atividade complementar
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/Vz7QevByFWTA9dc2nD54meaTaDz4KscrQ6YUETN8t4BsXax9YXZRdytx5pjd/ativcomp-mat4-04num05.pdf>

-  **Documento**
Atividade Raio X
<https://nova-escola-producao.s3.amazonaws.com/bVKgXHHM2WnYEHymPcRaABN3CQtJh8HcurfEhpgGWfTAwauaAj5sAXJeWeBm/ativraiox-mat4-04num05.pdf>

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 1 Resumo da aula

Orientações: Este slide não é um substituto para as anotações para o professor e não deve ser apresentado para os alunos. Trata-se apenas de um resumo da proposta para apoiá-lo na aplicação do plano em sala de aula.

Orientação: Leia atentamente o plano inteiro e as anotações para o professor. Busque antecipar quais questões podem surgir com a sua turma e preveja adequações ao nível em que seus alunos estão. Compartilhe o objetivo da aula com os alunos antes de aplicar proposta.

Na aba "Sobre o plano", confira os conhecimentos que sua turma já deve dominar para seguir essa proposta.

Se quiser salvar o plano no seu computador, faça download dos slides na aba "Materiais complementares". Você também pode imprimi-lo clicando no botão "imprimir".

Atividades	Objetivo principal	Ação principal	Tempo sugerido
Retomada	Verificar os conhecimentos dos alunos sobre estratégias não convencionais e algoritmo da multiplicação por 1 algarismo.	Recordar as estratégias e o algoritmo da multiplicação por 1 algarismo para discutir procedimentos de cálculo eficientes a cada situação.	5 min
Atividade	Compreender que em situações que exigem maior rapidez e praticidade, as estratégias não convencionais podem ser substituídas pelo algoritmo convencional da multiplicação.	Fazer uso das estratégias não convencionais para aplicar o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.	14 min
Painel de soluções	Analisar e comparar as situações propostas com as apresentadas pelos alunos.	Leitura dialogada, com explicação das etapas de pensamento dos alunos e esclarecimento das dúvidas e enganos quanto aos procedimentos adotados.	10 min
Encerramento	Sistematizar a aprendizagem, revisando o conceito estudado.	Ler em conjunto com a sala o que aprenderam nessa aula.	5 min
Raio X	Avaliar o conhecimento do aluno acerca do uso do algoritmo por um e dois algarismos no multiplicador nos cálculos de multiplicação.	Resolver um problema de multiplicação usando uma estratégia não convencional e o algoritmo da multiplicação dois algarismos	14 min

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 2 Objetivo

Tempo sugerido: 2 minutos

Propósito: Tornar claro ao grupo o objetivo da aula.

Orientação: Leia com a turma ou peça a um dos alunos que o faça em voz alta.

Discuta com a turma:

Quem lembra o que são estratégias não convencionais de cálculo? Quem pode dar exemplos?

O que é um algoritmo? E algoritmo usual da multiplicação?

O que há de novidade no objetivo dessa aula? (O algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos).

Objetivo

Fazer uso das estratégias não convencionais para aplicar o algoritmo usual da multiplicação por um e dois algarismos no multiplicador.

Algoritmo da Multiplicação - 2 algorismos no multiplicador

Slide 3 Retomada

Slides 3 e 4

Tempo sugerido: 5 minutos

Propósito: Recordar estratégias não convencionais e o algoritmo usual da multiplicação por um algarismo no multiplicador.

Orientação: Leia com a classe ou peça a um aluno que leia em voz alta a fala da garota. Esclareça dúvidas relativas ao enunciado e peça aos alunos que indiquem qual operação deve ser feita para resolver o problema.

Discuta com a turma:

Qual operação devemos utilizar para resolver esse problema?

Quais dados do problema indicam que a operação a ser feita é essa?

Somente há uma opção de operação para resolver esse problema?

Quais estratégias podemos usar para resolver o problema?

É possível resolver o problema usando o algoritmo usual da multiplicação? Como?

Quem se lembra do significado da palavra algoritmo?

Por que essa forma de calcular recebe o nome de algoritmo? (É um conjunto de procedimentos usados para encontrar o resultado de um cálculo - no caso, de multiplicação).

Oi! Não sei como resolver este problema, você pode me ajudar?

Agenor planta laranjas em sua fazenda. Para vendê-las ao supermercado, ele embala as frutas em pacotes de 8. No mês de janeiro, Agenor vendeu 1234 pacotes de 8 laranjas. Quantas laranjas foram vendidas, no total?



Amanda

Algoritmo da Multiplicação - 2 algorismos no multiplicador

Slide 4 Retomada

Slide 3 e 4

Tempo sugerido: 5 minutos

Propósito: Recordar estratégias não convencionais e o algoritmo usual da multiplicação por um algarismo no multiplicador.

Orientação: Após a discussão com a turma, apresente a resolução do problema e verifique quais grupos fizeram uso de cada solução apresentada. Retome o algoritmo da multiplicação como a forma mais prática para a resolução do problema.

Discuta com a turma:

Qual operação devemos utilizar para resolver esse problema?

Quais dados do problema indicam que a operação a ser feita é essa?

Somente há uma opção de operação para resolver esse problema?

Quais estratégias podemos usar para resolver o problema?

É possível resolver o problema usando o algoritmo usual da multiplicação? Como?

Quem se lembra do significado da palavra algoritmo?

Por que essa forma de calcular recebe o nome de algoritmo? (É um conjunto de procedimentos usados para encontrar o resultado de um cálculo - no caso, de multiplicação).



Podemos calcular usando a decomposição pela adição.

$$1234 \times 8 =$$

$$1234 + 1234 + 1234 + 1234 + 1234 + 1234 + 1234 + 1234 = 9\ 872$$

Também posso usar a propriedade distributiva.

$$8 \times (1000 + 200 + 30 + 4) = 8 \times 1000 + 8 \times 200 + 8 \times 30 + 8 \times 4 = 8\ 000 + 1600 + 240 + 32 = 9\ 872$$

E ainda, o algoritmo usual da multiplicação.

U M C D U

1 2 3

1 2 3 4

X 8

9 8 7 2

nova
escola

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 5 Atividade principal

Slide 5 e 6

Tempo sugerido: 14 minutos

Propósito: Ampliar as estratégias de cálculo e aprender o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.

Orientação: Leia com a classe ou peça a um aluno que faça a leitura em voz alta da fala da menina. Certifique-se de todos entenderem corretamente o enunciado e peça que indiquem os dados do problema que mostram qual operação deve ser feita para se chegar à resolução e se essa é a única opção de resolução.

Para realizar a atividade, reúna as crianças em pequenos grupos de dois ou três alunos, preferencialmente heterogêneos. Se possível, coloque alunos que apresentam facilidade de compreensão nas aulas de matemática junto com aqueles que têm mais dificuldade. Essa é uma maneira de interação que pode favorecer o aprendizado de todos, pois cria um ambiente de cooperação em um momento em que o objetivo principal é a troca de experiências e a elaboração coletiva de respostas.

Circule pela classe e verifique quais estratégias estão sendo usadas pelos grupos. Aproveite para intervir e mediar debates, instigar discussões e resoluções ou esclarecer dúvidas, caso seja necessário.

Após cinco minutos, socialize as respostas e as formas em que os grupos pensaram para resolver a questão. Solicite aos alunos que expliquem a maneira como pensaram para chegar ao resultado e registre as estratégias usadas no quadro ou em um cartaz.

Discuta com a turma:

Quais estratégias já trabalhadas nas nossas aulas foram usadas hoje para resolver o problema?

Alguns grupos podem vir ao quadro explicar sua resolução?

Todos chegaram ao mesmo resultado? Por que isso ocorreu?

Alguns grupos chegaram a um resultado diferente? Por que isso ocorreu?

Alguém tentou calcular pelo algoritmo usual da multiplicação? O resultado foi o mesmo?

Materiais complementares para impressão:

[Atividade principal](#)

[Resolução da atividade principal](#)



Olívia

Agora vamos trabalhar mais um pouco!
Leia o problema com atenção:
Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

[Guia de intervenções](#)

[A base das operações matemáticas](#)

[Como ensinar operações de multiplicação e divisão](#)

[Aprendendo a tabuada de forma lúdica e divertida](#)

[Ler, interpretar e resolver problemas](#)

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 6 **Atividade principal**

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 5 e 6

Tempo sugerido: 14 minutos

Propósito: Ampliar as estratégias de cálculo e aprender o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.

Orientação: Leia com a classe ou peça a um aluno que faça a leitura em voz alta da fala da menina. Certifique-se de todos entenderem corretamente o enunciado e peça que indiquem os dados do problema que mostram qual operação deve ser feita para se chegar à resolução e se essa é a única opção de resolução.

Para realizar a atividade, reúna as crianças em pequenos grupos, preferencialmente heterogêneos. Se possível, coloque alunos que apresentam facilidade de compreensão nas aulas de matemática junto com aqueles que têm mais dificuldade. Essa é uma maneira de interação que pode favorecer o aprendizado de todos, pois cria um ambiente de cooperação em um momento em que o objetivo principal é a troca de experiências e a elaboração coletiva de respostas.

Circule pela classe e verifique quais estratégias estão sendo usadas pelos grupos. Aproveite para intervir e mediar debates, instigar discussões e resoluções ou esclarecer dúvidas, caso seja necessário.

Após cinco minutos, mostre o slide, pergunte se alguém usou a estratégia de cálculo escolhida pela menina e socialize as respostas. Solicite aos alunos que expliquem a maneira como pensaram para chegar ao resultado e registre as estratégias usadas no quadro ou em um cartaz.

Discuta com a turma:

Quais estratégias não convencionais já trabalhadas nas nossas aulas foram usadas hoje?

Todos chegaram ao mesmo resultados? Por que isso ocorreu?

Olívia achou que não seria muito prático usar a adição para resolver o problema. Por que ela disse isso? Quantas parcelas teria essa adição?

Alguém tentou calcular pelo algoritmo usual da multiplicação? O resultado foi o mesmo? Como fez?

Outra possibilidade de resolução:

Decompor usando a multiplicação por 10 e a adição

$$1\ 435 \times 10 = 14\ 350$$

$$14\ 350 + 14\ 350 = 28\ 700$$

$$1\ 435 + 1\ 435 + 1\ 435 = 4\ 305$$

$$28\ 700 + 4\ 305 = 33\ 005$$



Olívia

Eu achei que somar não seria muito prático, por isso resolvi usando a propriedade distributiva!

$$1\ 435 \times 23 = ?$$

$$\begin{array}{r} 1\ 435 \times 23 = \\ 1\ 000 \times 3 = 3\ 000 \\ 400 \times 3 = 1\ 200 \\ 30 \times 3 = 90 \\ 5 \times 3 = 15 \\ \hline 4\ 305 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 435 \times 23 = ? \\ 1\ 000 \times 20 = 20\ 000 \\ 400 \times 20 = 8\ 000 \\ 30 \times 20 = 600 \\ 5 \times 20 = 100 \\ \hline 28\ 700 \end{array}$$

$$28\ 700 + 4\ 305 = 33\ 005$$

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 7 Atividade principal

Slides 7 e 8

Tempo sugerido: 14 minutos

Propósito: Aprender a calcular com o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.

Orientação: Faça com a classe uma leitura compartilhada dos slides. Explique que há uma maneira mais rápida de se fazer o cálculo proposto no problema.

Chame a atenção da turma para a importância de não descuidar da posição correta dos algarismos na hora de registrar os resultados.

Discuta com a turma:

Alguém já conhecia o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos?

Quem se lembra do significado da palavra algoritmo? Por que esta maneira de calcular recebe esse nome?

O que vocês observaram de comum entre o algoritmo da multiplicação por um e por dois algarismos? O que há de diferente?

Por que riscamos os números que estão em vermelho, antes de começar a calcular o algoritmo da dezena do multiplicador?

Quem entendeu por qual motivo colocamos um zero bem abaixo do 5, na ordem das unidades do multiplicador? (Porque ao multiplicarmos dezenas por unidades, o resultado será sempre dezenas e não unidades).

O que o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador tem em comum com a estratégia de cálculo usada pela Olívia? (Ambos usam a soma para obter o produto).

Olívia calculou usando a propriedade distributiva, então já sabemos que $1435 \times 23 = 33005$. Agora vamos aprender a calcular usando o algoritmo usual?

$$1\ 435 \times 23 = ?$$

UM	C	D	U	
1	1	1		
1	4	3	5	- multiplicando
	X	2	3	- multiplicador
4	3	0	5	(3 x 1 435)

Comece realizando as operações da mesma forma que você fez ao calcular o produto da multiplicação por um algarismo no multiplicador.

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 8 Atividade principal

Slides 7 e 8

Tempo sugerido: 14 minutos

Propósito: Aprender a calcular com o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.

Orientação: Faça com a classe uma leitura compartilhada dos slides. Explique que há uma maneira mais rápida de se fazer o cálculo proposto no problema.

Chame a atenção da turma para a importância de não descuidar da posição correta dos algarismos na hora de registrar os resultados.

Discuta com a turma:

Alguém já conhecia o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos?

Quem se lembra do significado da palavra algoritmo? Por que esta maneira de calcular recebe esse nome?

O que vocês observaram de comum entre o algoritmo da multiplicação por um e por dois algarismos? O que há de diferente?

Por que riscamos os números que estão em vermelho, antes de começar a calcular o algarismo da dezena do multiplicador?

Quem entendeu por qual motivo colocamos um zero bem abaixo do 5, na ordem das unidades do multiplicador? (Porque ao multiplicarmos dezenas por unidades, o resultado será sempre dezenas e não unidades).

O que o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador tem em comum com a estratégia de cálculo usada pela Olívia? (Ambos usam a soma para obter o produto).

E para multiplicar o algarismo da dezena do multiplicador (2) pelos algarismos do multiplicando (1 4 3 5)?

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{cccc}
 & & 1 & \\
 \text{UM} & \text{C} & \text{D} & \text{U} \\
 \hline
 & & 1 & \\
 1 & 4 & 3 & 5 \\
 \hline
 & & & \\
 X & 2 & 3 & \\
 \hline
 1 & 1 & & \\
 4 & 3 & 0 & 5 \\
 +2 & 8 & 7 & 0 & 0 \\
 \hline
 3 & 3 & 0 & 0 & 5
 \end{array}
 \end{array}$$

Risque-os!

- multiplicando

- multiplicador

- zero, por quê?

- Antes de começar a multiplicar o algarismo da dezena (2), risque os números que já foram somados ao multiplicar por 3.
- Em seguida, coloque um ZERO na ordem das unidades porque o 2 representa duas dezenas (20).
- Depois, faça multiplicação do algarismo 2.
- Por fim, some os dois resultados.

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 9 Atividade principal

Slide 9

Tempo sugerido: 14 minutos

Propósito: Aprender a calcular com o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.

Orientação: Mantenha os grupos já montados, entregue folhas de papel quadriculado e peça que resolvam a atividade proposta. Circule pela classe para observar como as crianças estão interagindo e se estão conseguindo aplicar o algoritmo. Procure incentivar os alunos que eventualmente possam se sentir inseguros ou intimidados diante da proposta a se arriscarem na resolução da atividade.

Após 5 minutos, peça aos grupos que mostraram maior facilidade na aplicação do algoritmo que demonstrem para a classe como realizaram a atividade.

Discuta com a turma:

Como foi a experiência de vocês na aplicação do algoritmo?

O que foi fácil? O que foi mais difícil?

Saber as tabuadas facilita o trabalho de aplicação do algoritmo? Há mais probabilidade de erro na multiplicação por dois algarismos quando não sabemos as tabuadas? Por quê?

Agora é a sua vez de usar o algoritmo da multiplicação. Vamos lá?!



UM C D U

2 1 5 4

X 3 2

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 10 Discussão da solução

Slide 10

Tempo sugerido: 10 minutos

Propósito: Discutir como se deu a aplicação do algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.

Orientação: Relembre as estratégias de cálculo apresentadas na aula e peça que os alunos observem as diferenças e/ou semelhanças entre elas e o algoritmo usual.

Deixe que comentem como pensaram e estimule-os a compartilhar as maneiras que utilizaram para conseguir resolver as dificuldades iniciais encontradas na aplicação do algoritmo.

Ajude-os a perceberem os motivos que podem tê-los levado a cometer erros e a pensar formas de evitá-los.

Discuta com a turma:

Todas as estratégias usadas na aula de hoje nos permitem chegar aos mesmos resultados corretos? Qual das estratégias aplicadas é mais prática para ser usada no dia a dia?

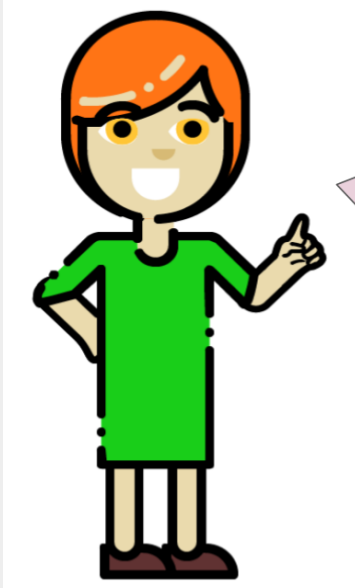
Qual delas torna mais fácil o cálculo com números grandes?

Por que é importante ficarmos atentos à posição dos números na hora de calcular usando o algoritmo?

Por que é importante seguir passo a passo os procedimentos de cálculo do algoritmo usual?

Se invertermos a posição do multiplicando e do multiplicador, haverá alguma mudança no resultado? Por quê?

UM	C	D	U
2	11	1	4
X		3	2
4	3	0	8
+ 6	4	6	2 0
6	8	9	2 8



Será que chegamos ao mesmo resultado?

Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 11 Encerramento

Tempo sugerido: 5 minutos

Propósito: Fazer uma pequena revisão dos conteúdos abordados.

Orientação: Leia o resumo da aula com os alunos ou peça que um deles leia para a classe.

Discuta com a turma:

O que aprendemos na aula de hoje?

Do que revimos e aprendemos, o que pode ser mais ou menos útil na nossa vida?

Quais foram seus pontos fortes e fracos nessa atividade?

Continuar treinando as tabuadas e o algoritmo é uma boa estratégia para que você possa se sair cada vez melhor nos cálculos de multiplicação?

O que aprendemos na aula de hoje?

a) Começamos lembrando as estratégias não convencionais utilizadas para calcular uma multiplicação:

- *Decompondo pela adição.*
- *Usando a propriedade distributiva.*

b) Em seguida, realizamos o mesmo cálculo aplicando o *algoritmo usual da multiplicação por um algarismo no multiplicador.*

c) Para finalizar, tivemos um desafio: aprender o *algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.*

Vamos continuar treinando?



Algoritmo da Multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Slide 12 Raio X

Tempo sugerido: 14 minutos

Propósito: Ampliar as estratégias de cálculo e aprender o algoritmo usual da multiplicação por dois algarismos no multiplicador.

Orientação: Leia o problema com as crianças e peça que citem algumas estratégias que podem ser usadas para resolvê-lo. Você pode projetar, passar no quadro ou fazer cópia para os alunos. O raio x é um momento para avaliar se todos os estudantes conseguiram avançar no conteúdo proposto, então circule pela sala e procure identificar e anotar os comentários de cada um.

Discuta com a turma:

Quais formas de resolver um problema nós vimos na aula de hoje?

Qual seria a forma mais prática de resolver este problema?

Como foi aplicar o algoritmo da multiplicação por dois algarismos? Quais dificuldades vocês tiveram? O que fizeram para superá-las?

Materiais complementares para impressão :

[Atividade Raio X](#)

[Resolução da Raio X](#)

[Atividade complementar](#)

[Resolução das atividades complementares](#)

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção:

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas, no total ?

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.



nova
escola

Guia de intervenções

MAT4_04NUM05 / Algoritmo da multiplicação - 2 algarismos no multiplicador

Possíveis dificuldades na realização da atividade	Intervenções
<p>- Não possuir noção de estimativa ou cálculo mental - bases para o cálculo escrito</p>	<p>Trabalhar sequências numéricas. Por exemplo, questionar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Na sequência 20/ / 60, qual número está faltando? Qual cálculo você fez para chegar ao resultado? Você fez uma adição ou uma subtração? ● $20+20 = 40$. Como você poderia fazer uma multiplicação e encontrar 40 como resultado? $20 \times 2 = 40$. ● Fazer uma estimativa é fazer um cálculo aproximado do valor real de uma operação. Como você pode estimar o valor do número que está na 4ª posição dessa sequência? 20 . 60 . 10
<p>- Desconhecer a estrutura ou não saber localizar os dados principais.</p>	<p>- Trabalhar passo a passo o enunciado do problema. Fazer intervenções durante a leitura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Qual é o assunto do problema? Sobre o que está falando? ● Quais são as informações que o problema nos dá? ● Qual é a pergunta? ● O que precisamos saber para responder a pergunta? ● Se eu tampar esta informação, você consegue responder o que o problema está pedindo? Por quê? ● Usar objetos do material da criança para ajudá-la a criar um problema de multiplicação. Por

	<p>exemplo: você tem 24 lápis no seu estojo. Se toda a turma tiver a mesma quantidade, quantos lápis serão?</p> <ul style="list-style-type: none">• Qual cálculo temos que fazer?
<p>- Não ter adquirido entendimento sobre um procedimento não convencional e usá-lo incorretamente.</p>	<p>- Retomar a composição e decomposição de um número. Por exemplo, quantos grupos de 10 são necessários para formar 100?</p> <ul style="list-style-type: none">• Como represento 10 grupos de 10 em uma adição? $10+10+10+10+10+10+10+10+10+10$• E em uma multiplicação? 10×10• Posso encontrar 100 como resultado em outro cálculo de adição? Como? $50+50$• Como transformo essa adição em multiplicação? 50×2

Resolução da atividade principal - MAT4_04NUM05

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Parte 1

a) Usando a propriedade distributiva

$$\begin{array}{r}
 1\ 435 \times 23 = ? \\
 1\ 000 \times 3 = 3\ 000 \\
 400 \times 3 = 1\ 200 \\
 30 \times 3 = 90 \\
 5 \times 3 = 15 \\
 \hline
 4\ 305
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 1\ 435 \times 23 = ? \\
 1\ 000 \times 20 = 20\ 000 \\
 400 \times 20 = 8\ 000 \\
 30 \times 20 = 600 \\
 5 \times 20 = 100 \\
 \hline
 28\ 700
 \end{array}$$

$$28\ 700 + 4\ 305 = 33\ 005$$

b) Decompor usando a multiplicação por 10 e a adição

$$\begin{array}{l}
 1\ 435 \times 10 = 14\ 350 \\
 14\ 350 + 14\ 350 = 28\ 700 \\
 1\ 435 + 1\ 435 + 1\ 435 = 4\ 305 \\
 28\ 700 + 4\ 305 = 33\ 005
 \end{array}$$

Parte 2

Usando o algoritmo

$$2\ 154 \times 32 = ?$$

UM	C	D	U	
		11	1	
	2	1	5	4
			3	2
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>				

$$\begin{array}{r} 4 3 8 \\ + 6 4 6 2 0 \\ \hline 6 8 9 2 8 \end{array}$$

Resolução das atividades complementares - MAT4_04NUM05

Aqui vão mais problemas de multiplicação!

1) A fábrica Doce Sabor produz 2 437 pacotes de biscoito por dia. Se em cada pacote há 28 biscoitos, quantos biscoitos a fábrica produz por dia, no total?

$$2\ 437 \times 28$$

a) Usando a propriedade distributiva

$$(2\ 000 \times 20) + (400 \times 20) + (30 \times 20) + (7 \times 20) =$$

$$40\ 000 + 8\ 000 + 600 + 140 = 48\ 740$$

$$(2\ 000 \times 8) + (400 \times 8) + (30 \times 8) + (7 \times 8) =$$

$$16\ 000 + 3\ 200 + 240 + 56 = 19\ 496$$

$$48\ 740 + 19\ 496 = 68\ 236$$

b) Usando a multiplicação por 10 e a decomposição pela adição

$$2\ 437 \times 10 = 24\ 370$$

$$24\ 370 + 24\ 370 = 48\ 740 \quad (2\ 437 \times 20)$$

$$2\ 437 + 2\ 437 = 4\ 874$$

$$4\ 874 + 4\ 874 = 9\ 748 \quad (2\ 437 \times 4)$$

$$9\ 748 + 9\ 748 = 19\ 496 \quad (2\ 437 \times 8)$$

$$48\ 740 + 19\ 496 = 68\ 236$$

c) Usando o algoritmo

	UM	C	D	U
	3	2	15	
	2	4	3	7
	x		2	8

	11	1		
	19	4	9	6
+	48	7	4	0

	68	2	3	6

2) A padaria do bairro onde moro vende 2 548 pãezinhos por dia. Quantos pãezinhos serão vendidos em 15 dias?

$$2\ 548 \times 15$$

a) Usando a multiplicação por 10, dividindo por 2 e somando

$$2\ 548 \times 10 = 25\ 480$$

$$5 \text{ é metade de } 10, \text{ então, divido } 25\ 480 \text{ por } 2 = 12\ 740$$

$$25\ 480 + 12\ 740 = 38\ 220$$

b) Usando a propriedade distributiva

$$(2\ 000 \times 10) + (500 \times 10) + (40 \times 10) + (8 \times 10) =$$

$$20\ 000 + 5\ 000 + 400 + 80 = 25\ 480$$

$$(2\ 000 \times 5) + (500 \times 5) + (40 \times 5) + (8 \times 5) =$$

$$10\ 000 + 2\ 500 + 200 + 40 = 12\ 740$$

$$25\ 480 + 12\ 740 = 38\ 220$$

c) Usando o algoritmo

		UM	C	D	U
		2	2	4	
		2	5	4	8
x				1	5

		1	1		
		1	2	7	4
+		2	5	4	8

		3	8	2	2
					0

3) (DESAFIO) A prefeitura da cidade de Rio Bonito encomendou lápis para as crianças de todas as escolas municipais. Os lápis vieram embalados em caixas com quantidades diferentes:

Caixa azul: 34 pacotes com 1 254 lápis cada um

Caixa verde: 29 pacotes com 1 378 lápis cada um

Em qual das duas caixas há mais lápis? Quantos a mais?

a) Usando a multiplicação por 10 e a decomposição pela adição

Caixa azul: $1\ 254 \times 34$

$$1\ 254 \times 10 = 12\ 540$$

$$12\ 540 + 12\ 540 + 12\ 540 = 37\ 620$$

$$1\ 254 + 1\ 254 + 1\ 254 + 1\ 254 = 5\ 016$$

$$37\ 620 + 5\ 016 = 42\ 636$$

Caixa verde: $1\ 378 \times 29$

$$1\ 378 \times 10 = 13\ 780$$

$$13\ 780 + 13\ 780 = 27\ 560$$

$$1\ 378 + 1\ 378 = 2\ 756$$

$$2\ 756 + 2\ 756 = 5\ 512$$

$$5\ 512 + 5\ 512 = 11\ 024$$

$$11\ 024 + 1\ 378 = 12\ 402$$

$$27\ 560 + 12\ 402 = 39\ 962$$

b) Usando o algoritmo

Caixa azul: $1\ 254 \times 34$

UM C D U

1 12 11

1 2 5 4

x 3 4

15 0 1 6

37 6 2 0

42 6 3 6

Caixa verde: $1\ 378 \times 29$

UM C D U

3 17 17

1 3 7 8

x 2 9

12 4 0 2

27 5 6 0

39 9 6 2

Respostas:

- A caixa azul tem mais mais lápis do que a caixa verde.
- A caixa azul tem 2 674 lápis a mais do que a caixa verde.
- $42\ 636 - 39\ 962 = 2\ 674$

Resolução do raio x - **MAT4_04NUM05**

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção:

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas no total?

Possibilidades de resolução

1 528 x 24

a) Usando a propriedade distributiva

$$(1000 + 500 + 20 + 8) \times (20 + 4)$$

$$(1000 \times 20) + (500 \times 20) + (20 \times 20) + (8 \times 20)$$

$$20\ 000 + 10\ 000 + 400 + 160 = 30\ 560$$

$$(1000 \times 4) + (500 \times 4) + (20 \times 4) + (8 \times 4)$$

$$4000 + 2000 + 80 + 32 = 6\ 112$$

$$30\ 560 + 6\ 112 = 36\ 672$$

b) Usando a multiplicação por 10, por 2 e a adição

$$1\ 528 \times 10 = 15\ 280$$

$$15\ 280 + 15\ 280 = 30\ 560$$

$$1\ 528 \times 2 = 3\ 056$$

$$3\ 056 + 3\ 056 = 6\ 112$$

$$30\ 560 + 6\ 112 = 36\ 672$$

c) Usando o algoritmo

UM C D U

2 1 1 3 1

1 5 2 8

x 2 4

6 1 1 2

3 0 5 6 0

36 6 7 2

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Agora vamos trabalhar mais um pouco! Leia o problema com atenção:

Agenor continua plantando laranjas, mas agora está vendendo pacotes de 23 frutas. O mercado Principal encomendou 1 435 pacotes de 23 laranjas. Quantas laranjas Agenor vendeu para o mercado Principal?

Aqui vão mais problemas de multiplicação!

1) A fábrica Doce Sabor produz 2 437 pacotes de biscoito por dia. Se em cada pacote há 28 biscoitos, quantos biscoitos a fábrica produz por dia, no total?

2) A padaria do bairro onde moro vende 2 548 pãezinhos por dia. Quantos pãezinhos serão vendidos em 15 dias?

3) (DESAFIO) A prefeitura da cidade de Rio Bonito encomendou lápis para as crianças de todas as escolas municipais. Os lápis vieram embalados em caixas com quantidades diferentes:

Caixa azul: 34 pacotes com 1 254 lápis cada um

Caixa verde: 29 pacotes com 1 378 lápis cada um

Em qual das duas caixas há mais lápis? Quantos a mais?

Aqui vão mais problemas de multiplicação!

1) A fábrica Doce Sabor produz 2 437 pacotes de biscoito por dia. Se em cada pacote há 28 biscoitos, quantos biscoitos a fábrica produz por dia, no total?

2) A padaria do bairro onde moro vende 2 548 pãezinhos por dia. Quantos pãezinhos serão vendidos em 15 dias?

3) (DESAFIO) A prefeitura da cidade de Rio Bonito encomendou lápis para as crianças de todas as escolas municipais. Os lápis vieram embalados em caixas com quantidades diferentes:

Caixa azul: 34 pacotes com 1 254 lápis cada um

Caixa verde: 29 pacotes com 1 378 lápis cada um

Em qual das duas caixas há mais lápis? Quantos a mais?

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção:

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas no total?

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção!:

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas no total?

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção:

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas no total?

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção!:

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas no total?

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção:

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas no total?

Agora chegou o momento de você trabalhar sozinho. Leia o problema com atenção!:

Utilize dois procedimentos diferentes para resolver o problema, sendo um deles o algoritmo usual.

Um trem transporta 1 528 pessoas por viagem. Em 24 viagens, quantas pessoas serão transportadas no total?
