

NOME

DATA

PERÍODO

Materiais de apoio à família

Aritmética na base dez

Aqui estão os resumos dos vídeos das aulas para a Unidade 5 do nível 6: Aritmética na base dez. Cada vídeo destaca os principais conceitos e vocabulário que os alunos aprendem numa ou mais aulas da unidade. O conteúdo desses resumos dos vídeos das aulas baseia-se nos resumos escritos das aulas encontrados no final das aulas do currículo. O objetivo desses vídeos é apoiar os alunos na revisão e verificação da sua compreensão de conceitos e vocabulário importantes. Aqui ficam algumas formas possíveis para as famílias usarem esses vídeos:

- Mantenha-se informado sobre os conceitos e o vocabulário que os alunos estão a aprender em sala de aula.
- Veja com o aluno e faça uma pausa em pontos-chave para prever o que vem a seguir ou pense noutros exemplos de termos de vocabulário (as palavras em negrito).
- Considere seguir os links Conectar a Outras Unidades para rever os conceitos matemáticos que levaram a esta unidade ou para visualizar aonde os conceitos desta unidade levarão em unidades futuras.

Nível 6, Unidade 5: Aritmética na base dez Vimeo YouTube

Vídeo 1: Adição e Subtração de Decimais (Aulas 2-4) [Link](#) [Link](#)

Vídeo 2: Multiplicação de decimais (Aulas 5-8) [Link](#) [Link](#)

Vídeo 3: Divisão de número inteiros (Aulas 9-10) [Link](#) [Link](#)

Vídeo 4: Divisão de decimais (Aulas 11-14) [Link](#) [Link](#)

Vídeo 1

Vídeo 'VLS G6U5V1 Adição e Subtração de Decimais (Aulas 2-4)' disponível aqui:
<https://player.vimeo.com/video/492582931>.

Vídeo 2

Vídeo 'VLS G6U5V2 Multiplicação de decimais (Aulas 5-8)' disponível aqui:
<https://player.vimeo.com/video/500622718>.

Vídeo 3

Vídeo 'VLS G6U5V3 Divisão de número inteiros (Aulas 9-10)' disponível aqui:
<https://player.vimeo.com/video/497426755>.

NOME

DATA

PERÍODO

Vídeo 4

Vídeo 'VLS G6U5V4 Divisão de decimais (Aulas 11-14)' disponível aqui:
<https://player.vimeo.com/video/500082524>.

A aquecer até aos decimais**Materiais de apoio à família 1**

Esta semana, o aluno irá somar e subtrair números usando o que sabe sobre o significado dos dígitos. Nos níveis anteriores, o aluno aprendeu que 2 em 207,5 representa 2 *centenas*, 7 representa 7 *unidades* e 5 representa 5 *dezenas*. Adicionamos e subtraímos os dígitos que correspondem às mesmas unidades, como *centenas* ou *décimas*. Por exemplo, para encontrar $10.5 + 84.3$, somamos as dezenas, as unidades e as décimas separadamente, por isso $10.5 + 84.3 = 90 + 4 + 0.8 = 94.8$.

Sempre que adicionamos dígitos e a soma é maior que 10, podemos “agrupar” 10 deles na próxima unidade superior. Por exemplo, $0.9 + 0.3 = 1.2$.

Para adicionar números inteiros e números decimais, podemos organizar $0.921 + 4.37$ verticalmente, alinhando as casas decimais e encontra a soma. Esta é uma forma conveniente de ter a certeza de que estamos a adicionar dígitos que correspondem às mesmas unidades. Isto também facilita o acompanhamento quando agrupamos 10 unidades na próxima unidade superior (algumas pessoas chamam a isso “carregar”).

 NOME

DATA

PERÍODO

$$\begin{array}{r}
 1 \\
 0.921 \\
 + 4.37 \\
 \hline
 5.291
 \end{array}$$

Aqui fica uma tarefa para experimentar com os alunos:

Encontra o valor de $6.54 + 0.768$.

Solução: 7,308. Exemplo de explicação: existem 8 milésimos de 0,768. Em seguida, os 4 centésimos de 6,54 e os 6 centésimos de 0,768 combinados perfazem 1 décimo. Juntamente com os 5 décimos de 6,54 e os 7 décimos de 0,768, são 13 décimos no total ou 1 e 3 décimos. No total, são 7 unidades, 3 décimos, nenhum centésimo e 8 milésimos.

Multiplicar decimais

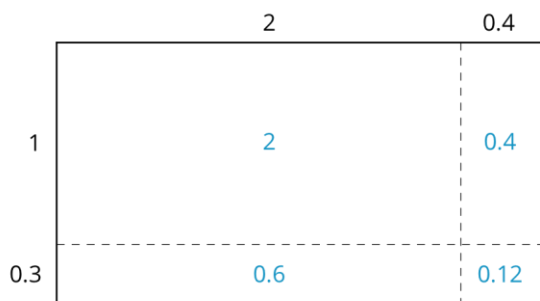
Materiais de apoio à família 2

Esta semana, o aluno irá multiplicar decimais. Existem algumas formas de multiplicar duas casas decimais, como $(2.4) \cdot (1.3)$. Podemos representar o produto como a área de um retângulo. Se 2,4 e 1,3 são os comprimentos laterais de um retângulo, $(2.4) \cdot (1.3)$ do produto é a sua área. Para encontrar a área, é útil decompor o retângulo em retângulos menores, dividindo os comprimentos dos lados pelo valor posicional. A soma das áreas de todos os retângulos menores, 3,12, é a área total.

NOME _____

DATA _____

PERÍODO _____

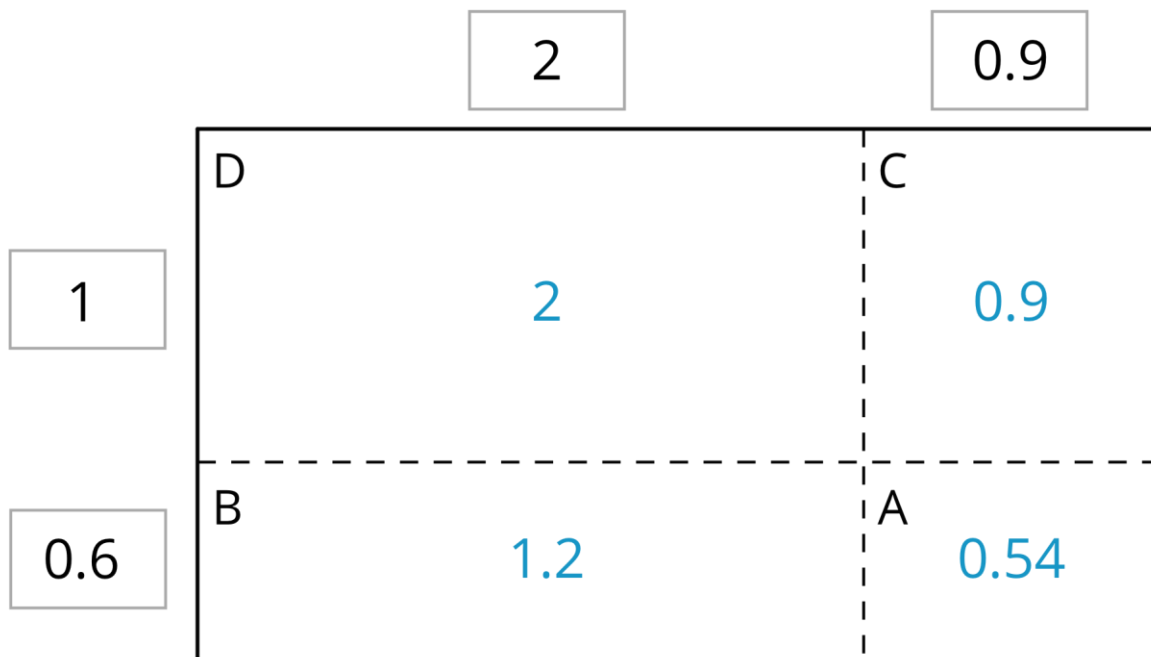


$$\begin{array}{r}
 0.1 \ 2 \\
 0.6 \\
 0.4 \\
 + \ 2 \\
 \hline
 3.1 \ 2
 \end{array}$$

Aqui fica uma tarefa para experimentar com os alunos:

Encontra $(2.9) \cdot (1.6)$ usando um modelo de área e produtos parciais.

Solução: 4,64. A área do retângulo (ou a soma dos produtos parciais) é: $2 + 0.9 + 1.2 + 0.54 = 4.64$



Dividir decimais

Materiais de apoio à família 3

Esta semana, o aluno vai dividir números inteiros e decimais. Podemos pensar na divisão como a divisão de um número em grupos de tamanhos iguais.

NOME _____

DATA _____

PERÍODO _____

Por exemplo, considera $65 \div 4$. Podemos imaginar que estamos a partilhar 65 gramas de ouro, de forma igual, entre 4 pessoas. Eis uma forma de analisar isto:

- Primeiro, dá a todos 10 gramas. Assim, foram distribuídos 40 gramas e sobraram 25 gramas. Podemos ver isto no primeiro exemplo.
- Se dermos a todos mais 6 gramas, foram assim distribuídos 24 gramas e resta 1 grama.
- Se dermos a todos mais 0,2 gramas, foram assim distribuídos 0,8 gramas e resta 0,2 grama.
- Se todos receberem 0,05 gramas a mais a seguida, todo o ouro será dividido em partes iguais.

Toda a gente recebe $10 + 6 + 0.2 + 0.05 = 16.25$

gramas de ouro.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{16.25} \\
 0.05 \\
 0.2 \\
 6 \\
 10 \\
 4 \overline{)65} \\
 \underline{-40} \quad \leftarrow 4 \text{ grupos de } 10 \\
 25 \\
 \underline{-24} \quad \leftarrow 4 \text{ grupos de } 6 \\
 1.0 \\
 \underline{-.8} \quad \leftarrow 4 \text{ grupos de } 0.2 \\
 .20 \\
 \underline{-.20} \quad \leftarrow 4 \text{ grupos de } 0.25 \\
 0
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 \boxed{16.25} \\
 0.05 \\
 0.2 \\
 11 \\
 5 \\
 4 \overline{)65} \\
 \underline{-20} \\
 45 \\
 \underline{-44} \\
 1.0 \\
 \underline{-.8} \\
 .20 \\
 \underline{-.20} \\
 0
 \end{array}$$

O cálculo à direita mostra diferentes etapas intermediárias, mas o quociente é o mesmo. A esta abordagem chama-se método de **quocientes parciais** para divisão.

Aqui fica uma tarefa para experimentar com os alunos:

NOME

DATA

PERÍODO

$$\begin{array}{r}
 \boxed{112} \\
 2 \\
 10 \\
 100 \\
 7 \overline{) 784} \\
 \underline{- 700} \\
 84 \\
 \underline{- 70} \\
 14 \\
 \underline{- 14} \\
 0
 \end{array}$$

Eis como a Jada descobriu $784 \div 7$ usando o método do quociente parcial.

1. No cálculo, o que representa a subtração de 700?
2. Acima do dividendo 784, vemos os números 100, 10 e 2. O que representam?
3. Como podemos verificar se 112 é o quociente correto para $784 \div 7$?

Solução

1. Subtração de 7 grupos de 100 de 784.
2. 100, 10 e 2 são os valores distribuídos em cada grupo em 3 rodadas de divisão.
3. Podemos multiplicar $7 \cdot 112$ e ver se produz 784.



© CC BY Open Up Resources. Adaptações CC BY IM.