Acesse: http://fuvestibular.com.br/

Somar e diminuir números com vírgula

Aula 17

- Você comprou três mercadorias que custaram: R$ 15,30, R$ 9,80 e R$ 18,70. O peso delas era: 1,350 kg, 3,700 kg e 350 g.
  a) Quanto você gastou no total?
  b) Se você pagou com uma nota de R$ 50,00, quanto recebeu de troco?
  c) Quantos quilos você carregou para casa?

Para compreendermos a soma e a subtração de números decimais, vamos relembrar a leitura de um número com vírgula. Observe o Exemplo 1.

Exemplo 1

Vamos somar 47,5 com 3,28.

47,5 = 4 dezenas + 7 unidades + 5 décimos (47 inteiros e 5 décimos)

3,28 = 3 unidades + 2 décimos + 8 centésimos (3 inteiros e 28 centésimos)

A soma ficará mais clara se colocarmos as parcelas num quadro que separa os algarismos pela ordem que ocupam. Veja:

	DEZENAS	UNIDADES	DÉCIMOS	CENTÉSIMOS
	4 (1)	7	5	0
		3	2	8
TOTAL	5	10 / 0	7	8
TOTAL = 50,78				

A vírgula separa a parte inteira da parte que não é inteira (parte decimal). Primeiro somamos os centésimos. Depois os décimos, as unidades e as dezenas.

Como fica essa conta:

Essa conta falada seria assim:

- 8 com 0 dá 8. (algumas pessoas colocam um zero para preencher as "casas" vazias)
- 5 com 2 dá 7.
- 7 com 3 dá 10. - Coloca-se o zero e vai 1.
- 1 com 4 dá 5.

outras apostilas de Matemática, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-fundamental/matem

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

$$\begin{array}{r} 47{,}50 \\ +\ 3{,}28 \\ \hline 50{,}78 \end{array}$$

Resultado: 50,78, que pode ser lido: 50 inteiros e 78 centésimos ou 50 vírgula 78.

Exemplo 2

Agora vamos subtrair 4,6 de 25,35: 25,35 – 4,6.

Colocando no quadro:

DEZENAS	UNIDADES	DÉCIMOS	CENTÉSIMOS
2	5	3	5
	4	6	

Observando a coluna dos décimos, percebemos que não podemos subtrair 6 décimos de 3 décimos. Devemos, então, pedir uma unidade emprestada para aumentar a casa dos décimos. Como 1 unidade é igual a 10 décimos, o quadro fica assim:

DEZENAS	UNIDADES	DÉCIMOS	CENTÉSIMOS
2	5	3	5
	4	6	
2	0,	7	5

Como fica essa conta:

$$\begin{array}{r} {}^{4}\searrow \\ 25{,}35 \\ -\ 4{,}60 \\ \hline 20{,}75 \end{array}$$

Essa conta falada seria assim:

- 5 menos 0 dá 5. (O zero preenche a casa vazia)
- Como de 3 não podemos tirar 6, emprestamos 1 unidade (= 10 décimos) à casa dos décimos. Então: 13 menos 6 dá 7.
- 4 menos 4 dá 0. Abaixa o 2.

Para somar ou diminuir números com vírgula, devemos colocá-los uns debaixo dos outros, de modo que todas as vírgulas também fiquem uma debaixo da outra. Assim:

$$\begin{array}{r} 70{,}49 \\ 3{,}5 \\ +134{,}27 \\ \hline 208{,}26 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 47{,}28 \\ +\ 4{,}5 \\ \hline 51{,}78 \end{array}$$

Após "arrumar" os números e as vírgulas, devemos proceder como se estivéssemos somando ou subtraindo números sem vírgula.

s outras apostilas de Matemática, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-fundamental/matema

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Existem muitas situações em que precisamos somar ou subtrair números com vírgula. Veja alguns exemplos:

1. Uma pessoa está fazendo regime para emagrecer. Antes de começar a dieta, seu peso era de 68,300 kg. Ao final de 2 semanas, estava pesando 63,500 kg.

   Quanto ela emagreceu? Devemos subtrair os dois pesos:

kg	g
68 (7 → 1)	300
– 63	500
4	800

Como 1 kg = 1 000 g, vamos transformar 68 kg e 300 g em 67 kg e 1 300 g, para que a subtração seja possível.

Resposta: A pessoa emagreceu 4,800 kg (4 quilos e 800 gramas).

2. O preço de um remédio é R$ 3,70. Quanto você receberá de troco se, ao comprar esse remédio, pagar com uma nota de R$ 5,00?

   Devemos novamente fazer uma subtração:

$$\begin{array}{r} 4 \to 1 \\ 5{,}00 \\ -\ 3{,}70 \\ \hline 1{,}30 \end{array}$$

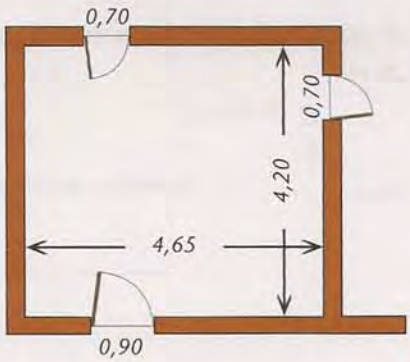
Resposta: O troco será de R$ 1,30 (1 real e 30 centavos).

Observação:

Quando nos referimos a dinheiro, a parte decimal é chamada de centavo e a parte inteira, de real.

1 centavo = 1 centésimo de 1 real = R$ 0,01
20 centavos = 20 centésimos de 1 real = R$ 0,20
50 centavos = 50 centésimos de 1 real = R$ 0,50

3. Observe esta planta da sala de uma casa. Quantos metros de madeira é preciso comprar para fazer o rodapé desta sala?



outras apostilas de Matemática, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-fundamental/matem

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

Teremos de calcular a medida total do contorno da sala (o perímetro da sala) e depois subtrair a medida do vão das portas.

Calculando o perímetro da sala, temos:

$$\begin{array}{r} 4{,}20 \\ 4{,}20 \\ 4{,}65 \\ +\ 4{,}65 \\ \hline 17{,}70 \text{ m} \end{array}$$

Agora vamos somar separadamente o vão das portas:

$$\begin{array}{r} 0{,}70 \\ 0{,}70 \\ +\ 0{,}90 \\ \hline 2{,}30 \text{ m} \end{array}$$

Por fim, subtraímos a medida do vão das portas da medida do perímetro da sala:

$$\begin{array}{r} 17{,}70 \\ -\ 2{,}30 \\ \hline 15{,}40 \text{ m} \end{array}$$

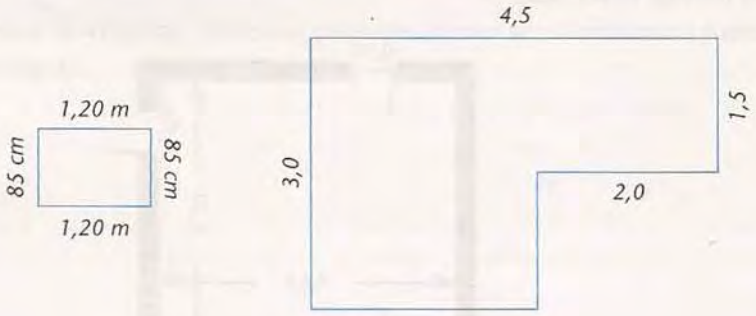
Resposta: Serão necessários 15,40 m (15 metros e 40 centímetros) de madeira para fazer o rodapé da sala.

4. Pense em outras situações em que precisamos somar ou subtrair números com vírgula.

Atividades

Faça no seu caderno.

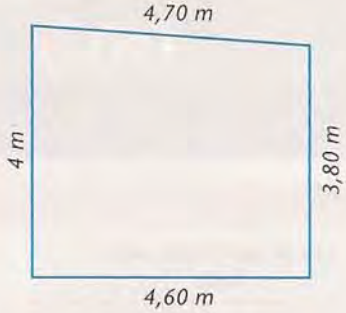
1. Calcule o perímetro (o contorno total) destas figuras:



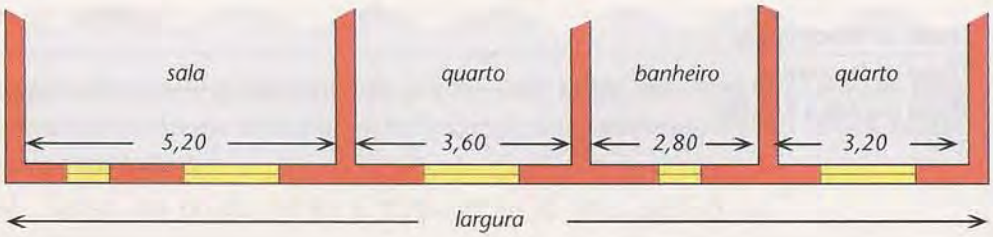
outras apostilas de Matemática, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-fundamental/maten

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

2. Calcule quantos metros de tela serão necessários para cercar um galinheiro que tem estas medidas.



3. Observe esta planta, da frente de uma casa. Sabendo que as paredes internas medem 15 cm e as externas, 20 cm, calcule a largura total da casa.



4. Em um determinado dia, a temperatura em duas cidades no interior de São Paulo era de 24,5°C e 27,4°C. Nesse dia, qual foi a diferença entre as temperaturas dessas cidades?

   O símbolo °C significa graus Celsius. A medida é lida assim: 24,5°C = vinte e quatro vírgula cinco graus Celsius ou vinte e quatro e meio graus Celsius.

5. Para saber quanto pesa seu bebê, uma mãe fez o seguinte:
   - Subiu na balança com o bebê no colo. Ambos pesaram 74,300 kg.
   - Pediu ao marido para segurar o bebê e subiu sozinha na balança. Seu peso foi de 68 kg.

   Qual é o peso do bebê?

6. Uma mistura é formada pelas substâncias X, Y e Z, nas seguintes medidas:

   2,5 g de X 0,75 g de Y 0,23 g de Z

   Qual o peso dessa mistura?

s apostilas de Matemática, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-fundamental/r

Acesse: ☞ http://fuvestibular.com.br/

7. Observe o contracheque da figura abaixo. Calcule o total líquido que o empregado irá receber.

Total líquido a receber = Total de vencimentos – Total de descontos

RECIBO DE PAGAMENTO DE SALÁRIOS		MÊS: XX / XX / XXXX	
Empresa: XXX			
No Registro/Chapa: XXX	Nome do Empregado XXX	Função: XXX	
Código	Descrição	Vencimentos	Descontos
07	Salário	572,79	
61	Anuênio	71,36	
22	Salário-família	1,00	
53	Contribuição sindical		7,01
101	INSS		56,95
190	IRRF		18,82
Total de Vencimentos			
Total de Descontos			
Total Líquido a Receber			

8. De um corte de tecido de 3 m vai ser tirado um pedaço de 1,20 m. Quanto sobrará?

9. Quanto recebe de troco uma pessoa que paga uma conta de R$ 38,76 com uma nota de R$ 50,00?

s outras apostilas de Matemática, Acesse: http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-fundamental/matema