




# Usando a máquina de calcular

## Aula 20

Um número de quatro algarismos multiplicado por outro de três algarismos deu como resultado 123 123. Quais são esses números?

Vamos aprender a utilizar a máquina de calcular em operações simples. Para acompanhar os cálculos que sugerimos, o ideal seria ter uma máquina de calcular à mão. Se você tem uma, compare-a com a que mostramos na figura abaixo, porque a disposição das teclas varia de um modelo para outro. Caso você não tenha uma máquina de calcular, preste muita atenção à aula da televisão e às figuras do livro.



-  é a tecla que **liga** a máquina
-  é a tecla que **desliga** a máquina
-  é a tecla que **apaga** o que está escrito no visor (onde aparecem os números, na parte de cima da máquina)

Localize, nas teclas, os algarismos de 0 a 9 e as quatro operações: adição (+), subtração (-), multiplicação ( $\times$ ) e divisão ( $\div$ ). Veja também onde está o sinal de igual (=).

Em muitas máquinas, como na que mostramos, ON e C estão numa mesma tecla. Entretanto, em algumas máquinas, existe uma tecla para ligar (ON) e outra tecla para apagar (C).

- É a mesma coisa que a vírgula. Em vários países, usa-se o ponto, e não a vírgula, para separar a parte decimal de um número; por exemplo: 3.6 significa 3,6.

Para que sua máquina se mantenha em bom funcionamento, é preciso ter alguns cuidados:

- Não a deixe cair no chão. Isso pode danificá-la.
- A máquina “detesta” água: não a lave nem deixe cair nenhum líquido sobre ela.
- O calor estraga a máquina: não a deixe perto do fogão ou em superfícies quentes.
- Se ela começar a errar ou a não obedecer aos comandos, troque as pilhas.
- Aperte as teclas com delicadeza: não use força.

Com esses pequenos cuidados, sua máquina pode durar muitos anos.

Vamos então fazer algumas operações. Ligue a máquina com a tecla **ON**.

### Exemplo 1

Calcular  $237 + 549$ .

Aperte as teclas correspondentes aos algarismos e ao sinal de mais (+), na mesma ordem. Depois, aperte o sinal de igual (=) para obter o resultado.

**2 3 7 + 5 4 9 =**

No visor, você vê a resposta: 786.

Para fazer uma nova operação, aperte a tecla **C**, que limpa o visor. Para operações com números decimais, lembre-se de que, na máquina, a vírgula corresponde ao ponto **.**.

### Exemplo 2

Calcular  $23,7 \times 4,3$ .

Novamente, aperte todas as teclas na ordem e, depois, o sinal de igual:

**2 3 . 7 × 4 . 3 =**

A resposta é: 101,91.

Se você tiver de somar muitos números, digite cada um deles apertando a tecla **+** entre um e outro. No final, aperte a tecla **=**.

### Exemplo 3

Calcular  $2,76 + 5,12 + 3,05 + 4,90$ .

**2 . 7 6 + 5 . 1 2 + 3 . 0 5 + 4 . 9 0 =**

A resposta é 15,83.

Atenção: no número 4,90 você não precisa colocar o zero no final. Pode digitar apenas 4.9.







Vamos juntos resolver um problema, para compreender bem a necessidade do raciocínio e a utilização da máquina.

### Exemplo 5

Dona Maria faz sanduíches para três amigas venderem. No fim do dia, o dinheiro é dividido em três partes iguais: uma para dona Maria, outra para comprar os ingredientes para os sanduíches do dia seguinte, e a outra é dividida igualmente entre três amigas.

Certo dia, as três amigas venderam 31 sanduíches, por R\$ 2,00 cada um. Quanto cada uma deve receber?

Antes de passar à solução, entenda bem o que o problema está dizendo. Leia várias vezes.

Vamos agora raciocinar: se as amigas venderam 31 sanduíches por R\$ 2,00 cada, elas ganharam  $31 \times \text{R\$ } 2,00$ :

$$31 \times 2 = 62 = \text{R\$ } 62,00$$

Uma terça parte deste valor será dada às amigas. O resultado deve ainda ser dividido por 3, para sabermos quanto cada uma receberá. Com a máquina, podemos fazer todas essas contas de uma vez só:

$$31 \times 2 \div 3 \div 3 =$$

O resultado é 6,8888886.

O que significa esse número? Que quantia dona Maria deve dar a cada uma das amigas?

Na prática, como só temos duas casas para os centavos de reais, consideramos apenas duas casas decimais do resultado. Assim, a quantia de cada amiga será: R\$ 6,88 (6 reais e 88 centavos).

Como você pode ver, a máquina não pensa. Nas divisões, ela prolonga o cálculo até a conta terminar ou até esgotar a sua capacidade. Por isso, é preciso raciocinar para ver se o resultado que ela dá faz sentido. Na Atividade 11, você compreenderá melhor isso.

Para utilizar bem a máquina, é preciso conhecer as propriedades das operações. Veja, no exemplo seguinte, como podemos simplificar uma soma de diversas parcelas.

### Exemplo 6

Calcular  $12 + 16 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13 + 13$ .

É claro que podemos digitar todos os números dessa soma. Mas, como você pode perceber, o número 13 aparece 7 vezes. Isso pode facilitar nosso cálculo.

Veja:  $12 + 16 + 7 \times 13$ .

Repare que, se apertarmos as teclas da máquina na ordem em que essa operação está escrita, cometeremos um grande erro. Experimente. O visor nos mostrará o número 455, que não é o resultado correto. Porque:

Quando diversas operações aparecem seguidas, as multiplicações e divisões devem ser feitas primeiro.

O cálculo deve ser feito assim:  $7 \times 13 + 12 + 16$ , e o resultado correto é 119.



## Atividades

*Faça no seu caderno.*

1. Você deu uma nota de R\$ 10,00 para pagar uma compra de R\$ 6,70. Quanto você deve receber de troco?
2. Calcule:  $37 + 42 + 57 - 65 + 8 - 20$ .
3. João ganha R\$ 728,00 por mês. Neste mês, ele pediu dois vales, um de R\$ 25,00, outro de R\$ 35,00. Quanto deverá receber no dia do pagamento?
4. Se você deve dividir R\$ 150,00 igualmente por oito pessoas, quanto cada uma deverá receber?
5. Calcule  $2,3 \times 4 + 5,8 - 9$ .
6. Calcule  $57 + 42 + 5 \times 3,8$ .
7. Calcule  $57 + 42 - 5 \times 3,8$ . (Cuidado!)
8. Nunca podemos dividir um número por zero. Se você fizer isso na máquina, o que acontece?
9. Se uma sala retangular tem 6,20 m de comprimento e 4,70 m de largura, qual é a sua área?
10. Pedro gasta R\$ 2,10 de passagem para ir de casa ao trabalho e igual quantia para voltar. Se certo mês teve 23 dias úteis, quanto ele gastou de passagens?
11. Um elevador carrega, no máximo, 8 pessoas. Existem 52 pessoas na fila. Quantas viagens ele deve fazer para transportar todas? (Cuidado! O número de viagens deve ser um número inteiro!)