

A conta de mais

Todos os dias fazemos “contas de mais”, que nada mais são do que operações de adição ou soma. Veja o seguinte exemplo:

Um pequeno fabricante de telhas tem em seu estoque 520 telhas. Em certo sábado, ele recebe uma encomenda de 1 000 telhas e diz ao comprador: “Minha produção é pequena, mas na quinta ou sexta-feira da próxima semana devo ter a sua encomenda.” Ele então anotou a sua produção da semana da seguinte forma:

segunda-feira	110 telhas
terça-feira	125 telhas
quarta-feira	130 telhas
quinta-feira	102 telhas
sexta-feira	90 telhas

No fim da tarde de quinta-feira, a encomenda pôde ser entregue?

Não é suficiente assistir a um programa de TV ou a uma aula para compreender totalmente um assunto. É preciso praticar. Praticando, as coisas nos parecem mais fáceis. Praticando, a nossa segurança aumenta e as chances de erro diminuem. Quando fazemos uma coisa muitas vezes, acabamos fazendo essa coisa cada vez melhor. E isso não vale só para a Matemática, mas para qualquer atividade na vida.

Para ter segurança na operação de adição, devemos primeiro ter prática na soma de números pequenos. Então, vamos treinar.



Atividades

Faça no seu caderno.

1. Dê o resultado das somas:

a) $5 + 7 =$

b) $2 + 6 + 4 =$

c) $5 + 3 + 1 + 8 =$

d) $13 + 5 =$

e) $17 + 4 =$

f) $5 + 15 + 6 =$

g) $42 + 3 + 4 =$

h) $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 =$

Quando temos de somar muitos números pequenos, podemos tentar fazer grupos, de preferência grupos que somem 10. Como você já percebeu, não precisamos somar os números na ordem em que são apresentados. Podemos somá-los em qualquer ordem. Essa é uma propriedade que será estudada na Aula 8, mas podemos utilizá-la desde já.

Exemplo 1

Calcular $3 + 6 + 8 + 4 + 5 + 5 + 7$. Para resolver essa soma, riscamos os grupos de números que somam 10. (À direita, aparece o que dizemos em voz alta.)

$3 + 6 + 8 + 4 + \cancel{5} + \cancel{5} + 7$	Dez
$3 + \cancel{6} + 8 + \cancel{4} + \cancel{5} + \cancel{5} + 7$	Mais dez
$\cancel{3} + \cancel{6} + 8 + \cancel{4} + \cancel{5} + \cancel{5} + \cancel{7}$	Mais dez

Somando tudo: $10 + 10 + 10 + 8 = 38$



Atividades

Faça no seu caderno.

2. Calcule as somas, procurando fazer grupos que somem 10.

- $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 =$
- $4 + 7 + 6 + 5 + 10 + 3 =$
- $3 + 1 + 4 + 4 + 3 + 3 + 1 + 6 + 1 + 2 + 5 + 2 + 2 =$

Vamos agora praticar somas com números maiores. Teremos de usar com frequência o “vai um”, sempre que a soma de uma coluna tiver dois algarismos. Observe com cuidado este exemplo antes de fazer as atividades.

Exemplo 2

Calcular $2\ 578 + 1\ 465$

Como é feita a conta:	$\begin{array}{r} 2\ 578 \\ + 1\ 465 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 2\ 578 \\ + 1\ 465 \\ \hline 3 \end{array}$	$\begin{array}{r} 11 \\ 2\ 578 \\ + 1\ 465 \\ \hline 43 \end{array}$	$\begin{array}{r} 111 \\ 2\ 578 \\ + 1\ 465 \\ \hline 043 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 2\ 578 \\ + 1\ 465 \\ \hline 4\ 043 \end{array}$
O que dizemos em voz alta:		8 mais 5 são 13. Vai 1.	1 mais 7 são 8 e mais 6 são 14. Vai 1.	1 mais 5 são 6. E mais 4 são 10. Vai 1.	1 mais 2 são 3. E mais 1 são 4.
Resposta: 4 043 (quatro mil e quarenta e três).					



Atividades

Faça no seu caderno.

3. Calcule as somas:

- $347 + 291 =$
- $1\ 234 + 5\ 012 =$
- $597 + 485 =$
- $3\ 888 + 4\ 305 =$
- $2\ 643 + 7\ 357 =$

Cada número de uma soma se chama parcela. Vamos agora praticar somas com muitas parcelas. Observe o Exemplo 3 e repare que teremos não só “vai um” como “vão dois”, “vão três”, etc.

Exemplo 3

Calcular $328 + 57 + 9 + 12 + 158$. Observe a arrumação dos números: todos estão alinhados pela direita.

Como é feita a conta:	$\begin{array}{r} 328 \\ 57 \\ 9 \\ 12 \\ + 158 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 3 \\ 328 \\ 57 \\ 9 \\ 12 \\ + 158 \\ \hline 4 \end{array}$	$\begin{array}{r} 13 \\ 328 \\ 57 \\ 9 \\ 12 \\ + 158 \\ \hline 64 \end{array}$	$\begin{array}{r} 1 \\ 328 \\ 57 \\ 9 \\ 12 \\ + 158 \\ \hline 564 \end{array}$
O que dizemos em voz alta:		8 mais 7 são 15, mais 9 são 24 e mais 10 são 34. vão 3.	10 (3 + 2 + 5) mais 6 (1 + 5) são 16 vai 1.	1 mais 3 mais 1 são 5.
Resposta: 564 (quinhentos e sessenta e quatro).				

4. Calcule as somas:

- $1\ 237 + 32 + 433 =$
- $552 + 437 + 128 + 650 + 304 =$
- $30 + 140 + 950 + 2\ 310 + 46\ 720 =$

Quando encontramos o resultado de uma soma, freqüentemente nos perguntamos: “Está certa essa resposta?” Claro que podemos errar. Afinal, todos nós erramos de vez em quando...

Como fazer então para descobrir se a conta está certa? Em geral, para conferir, fazemos novamente a conta, mudando a ordem das parcelas. Assim:

$$\begin{array}{r} 237 \\ 522 \\ + 43 \\ \hline 802 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 43 \\ 237 \\ + 522 \\ \hline 802 \end{array}$$

Se encontramos o mesmo resultado, a conta, provavelmente, deve estar certa.

Não é um processo infalível, porque podemos ter muito azar e errar da mesma forma nas duas contas. De qualquer modo, é sempre bom conferir.

Alguns erros podem ser encontrados facilmente. Veja esta conta:

$$43 + 12 + 316 = 271$$

Ela está errada. Por quê?

Pense um pouco antes de continuar a leitura.

A conta está errada porque a resposta tem de ser maior que qualquer uma das parcelas. Realmente, não é possível que 316 mais duas parcelas dê 271.

Entretanto, existem erros difíceis de descobrir. Vamos mostrar, como curiosidade, um método para conferir somas que quase nunca falha. Esse método só será justificado mais tarde, mas você pode usá-lo desde já.



Em tempo

Para encontrar um possível erro na soma, faça o seguinte:

- Some os algarismos de todas as parcelas e some, separadamente, os algarismos da resposta. Você tem agora dois novos números.
- Some os algarismos de cada um destes números para obter dois outros números menores. Continue assim até obter dois números de um só algarismo. Se eles forem iguais, a conta deve estar certa. Se forem diferentes, a conta está certamente errada. Veja o exemplo abaixo:

$$\begin{array}{r}
 213 \\
 175 \\
 + 36 \\
 \hline
 424
 \end{array}
 \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Soma dos} \\ \text{algarismos} \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} 28 \rightarrow 10 \rightarrow 1 \\ 10 \rightarrow 1 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Encontramos} \\ \text{resultados iguais} \end{array}$$

A conta está certa! Melhor dizendo, a conta, provavelmente, **deve estar certa**, pois este método também não é infalível...



Atividades

Faça no seu caderno.

5. As contas abaixo estão erradas. Justifique por que, sem efetuar as somas.

a) $42 + 36 = 68$

b) $30 + 70 + 43 + 65 = 207$

c) $192 + 188 + 197 + 176 = 803$

6. Utilize o método da soma dos algarismos para verificar se existe algum erro na soma abaixo.

$$203 + 146 + 51 + 310 = 610$$

7. Um viajante percorre uma estrada com sua bicicleta. No primeiro dia, andou 42 quilômetros. No segundo, 36 quilômetros, e no terceiro, 64. Quantos quilômetros ele percorreu nesses 3 dias?

8. Um criador de galinhas vende ovos todo fim de semana e fica com alguns para seu próprio consumo. Nas quatro semanas de um determinado mês, ele consumiu 30 ovos e vendeu:

1ª semana – 92 ovos

2ª semana – 104 ovos

3ª semana – 80 ovos

4ª semana – 98 ovos

Quantos ovos as galinhas produziram?

9. Um elevador traz uma placa com a seguinte advertência:

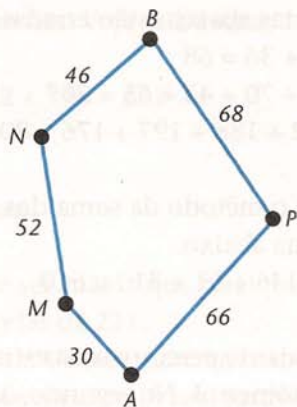
Peso Máximo: 420 kg.

Diga se o elevador pode transportar, em uma única viagem, pessoas que pesam 72, 36, 84, 58, 68 e 95 quilos.

10. Uma soma tem 6 parcelas. Se aumentarmos em duas unidades cada parcela, em quanto aumentará o resultado?

11. Tenho um saco com 40 laranjas. Quantas laranjas faltam para completar 4 dúzias?

12. Para ir da cidade A para a cidade B existem dois caminhos: um passa pelas cidades M e N e outro passa pela cidade P. As distâncias em quilômetros entre as cidades estão indicadas na figura.



Qual é o caminho mais curto?

13. Refaça o problema das telhas sugerido no início desta aula, usando o que você aprendeu.