

Matemática para o pensar

Estratégias de Cálculo Mental

Professor Robson

Cursos | Palestras | Workshops

robson@professorrobsonsantos.com.br



Calcular de Cabeça
ou com a Cabeça?

*“Ser inteligente é mais importante que Saber Matemática.
A matemática não é o objetivo, mas o meio de atingir
aquele objetivo.”*



Prof. Alberto B. Souza

Cálculo Mental

A ideia do cálculo mental está associada à capacidade de estimar resultados ou, ainda, à rapidez na execução do cálculo.

Quanto dá?

950 + 150

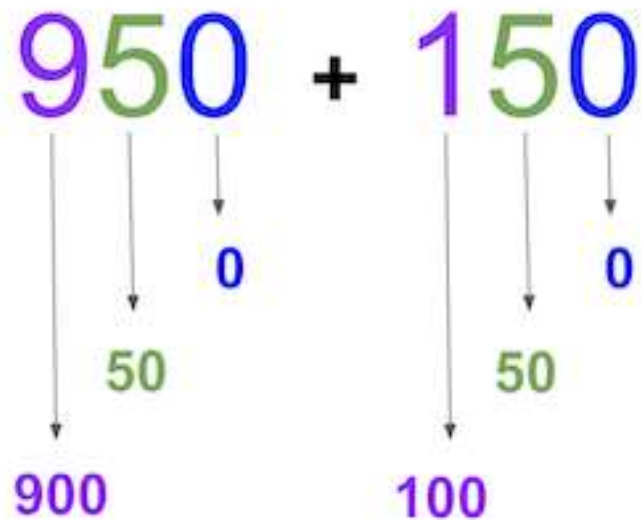


Diagram illustrating the addition of the decomposed components:

900	+	100	=	1000
50	+	50	=	100
0	+	0	=	0

The final result is 1100.

Estimativa

$$203 + 121$$

The diagram illustrates the estimation process for the addition of 203 and 121. It shows the original numbers, the rounding step, and the resulting estimated sum.

$$\begin{array}{ccc} 203 & + & 121 \\ \text{vamos aproximar para} \downarrow & & \text{vamos aproximar para} \downarrow \\ 200 & + & 120 = 320 \end{array}$$

Exemplos - Adição

$$8 + 2 + 23 + 15 =$$

Agrupar!!!

Gráfico de venda de livros



- ✓ Em que mês foram vendidos mais livros?
- ✓ Em que mês foram vendidos menos livros?



Exemplos - Subtração

$$62 - 38 =$$

Arredondar e Compensar!!!

Exemplos - Subtração

$$23 - 18 =$$

Decompor o subtraendo!!!

Exemplos - Subtração

$$500 - 365 =$$

Alterar o minuendo para evitar o "empresta um".

Exemplos - Subtração

$$29 - 15 =$$

Agrupar as parcelas em unidades,
dezenas e centenas.



$58 - 21 = 37$, porque $58 - 20 = 38$ e $38 - 1 = 37$.
Use as minhas idéias nas subtrações a seguir.


Partindo de 95, para completar 100, faltam 5.
Logo, de 95 para completar 119 faltam $5 + 19 = 24$.
Assim, $119 - 95 = 24$.



Exemplos - Multiplicação

$$7 \times 15 =$$

Decompor um dos fatores.



The diagram shows the equation 7×15 with a red diagonal line through the 15. A green line connects the 7 to the 10 in (7×10) , and another green line connects the 7 to the 5 in (7×5) . The result of the decomposition is shown as $70 + 35 = 105$.

$$\begin{aligned} 7 \times 15 \\ (7 \times 10) + (7 \times 5) = \\ 70 + 35 = \\ 105 \end{aligned}$$

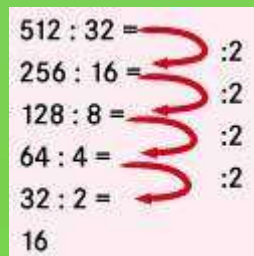
Para fazer 5×30 eu pensei assim:
 $5 \times 3 \times 10 = 15 \times 10 = 150.$



Exemplos - Divisão

$$512 : 32 =$$

Fazer simplificações
sucessivas



512 : 32 =
256 : 16 =
128 : 8 =
64 : 4 =
32 : 2 =
16



Para calcular $480 : 60$, eu
faço $48 : 6 = 8$ e multiplico
o quociente por 10!

Eu fiz $90 : 2 = 45$
 $8 : 2 = 4$
Daí, achei $45 + 4 = 49$, que é a metade de 98.





Um terço de 36 pode ser calculado assim:

$$30 : 3 = 10$$

$$6 : 3 = 2$$

$$10 + 2 = 12.$$

Então, $1 / 3$ de 36 é 12.

Professor Robson

Cursos | Palestras | Workshops

robson@professorrobsonsantos.com.br

www.professorrobsonsantos.com.br