

# Como Resolver Um Problema

## COMPREENSÃO DO PROBLEMA

### Primeiro.

É preciso compreender o problema.

- Qual é a incógnita? Quais são os dados? Qual é o fator limitante?
- É possível satisfazer o fator limitante? O fator limitante é suficiente para determinar a incógnita? Ou é insuficiente? Ou redundante? Ou contraditória?
- Trace uma figura. Adote uma notação adequada.
- Separe as diversas partes do fator limitante. É possível anotá-las?

### Segundo.

Encontre a conexão entre os dados e a incógnita. É possível que seja obrigado a considerar problemas auxiliares se não puder encontrar uma conexão imediata. É preciso chegar a um plano para a resolução.

- Já o viu antes? Ou já viu o mesmo problema apresentado sob uma forma ligeiramente diferente?
- Conhece um problema semelhante? Conhece um problema que lhe poderia ser útil?
- Considere a incógnita? E procure pensar num problema conhecido que tenha a mesma incógnita ou outra semelhante?
- Eis um problema semelhante e já resolvido. É possível utilizá-lo? É possível utilizar o seu resultado? É possível utilizar o seu método? Deve-se utilizar algum elemento auxiliar para tornar possível a sua utilização?
- É possível reformular o problema? É possível reformulá-lo ainda de outra maneira? Volte as definições.
- É possível resolver uma parte do problema? Mantenha apenas uma parte do fator limitante, deixe a outra de lado; até que ponto fica assim determinada a incógnita? Como pode ela variar? É possível obter dos dados alguma coisa de útil? É possível pensar em outros dados apropriados para determinar a incógnita, ou os dados, ou todos eles, se necessário, de tal maneira que fiquem mais próximos entre si?
- Utilizou todos os dados? Utilizou todo fator limitante? Levou em conta todas as noções essenciais implicadas no problema?

## EXECUÇÃO DO PLANO

### Terceiro.

Execute o seu plano.

- Ao executar o seu plano de resolução, verifique cada passo. É possível verificar claramente que o passo está correto? É possível demonstrar que ele está correto?

## RETROSPECTO

### Quarto.

Execute o seu plano.

- É possível verificar o resultado? É possível verificar o argumento?
- É possível chegar ao resultado por um caminho diferente? É possível perceber isto num relance?
- É possível utilizar o resultado, ou o método, em algum outro problema?