

Material retirado do artigo:

# Brincando com a Lógica: Aprendendo a Pensar

Michele Pereira Reis

Escola Estadual Prof. Antonio da Cruz Payão

Guaratinguetá, SP

Dezembro de 2006

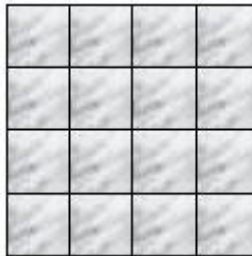
---

## Exercícios de Raciocínio

1) Uma lesma encontra-se no fundo de um poço seco de 10 metros de profundidade e quer sair de lá. Durante o dia, ela consegue subir 2 metros pela parede; mas à noite, enquanto dorme, escorrega 1 metro. Depois de quantos dias ela consegue chegar na saída do poço?

2) Quantas vezes você usa o algarismo 9 para numerar as páginas de um livro de 100 páginas?

3) Quantos quadrados existem na figura abaixo?



4) Retire três palitos e obtenha apenas três quadrados.



5) Qual será o próximo símbolo da sequência abaixo?



6) Reposicione dois palitos e obtenha uma figura com cinco quadrados iguais.



7) Observe as multiplicações a seguir:

$$12.345.679 \times 18 = 222.222.222$$

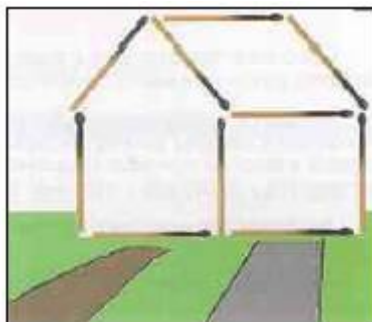
$$12.345.679 \times 27 = 333.333.333$$

... ..

$$12.345.679 \times 54 = 666.666.666$$

Para obter 999.999.999 devemos multiplicar 12.345.679 por quanto?

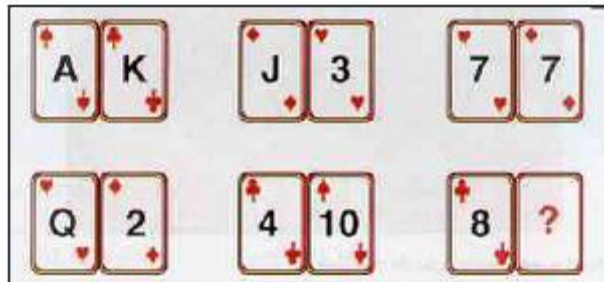
8) Esta casinha está de frente para a estrada de terra. Mova dois palitos e faça com que fique de frente para a estrada asfaltada.



9) Remova dois palitos e deixe a figura com dois quadrados.



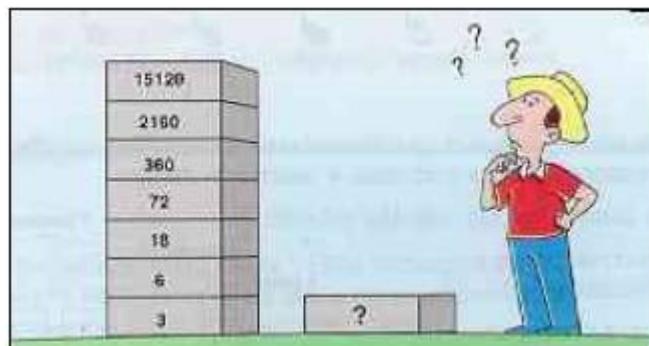
- 10) As cartas de um baralho foram agrupadas em pares, segundo uma relação lógica. Qual é a carta que está faltando, sabendo que K vale 13, Q vale 12, J vale 11 e A vale 1?



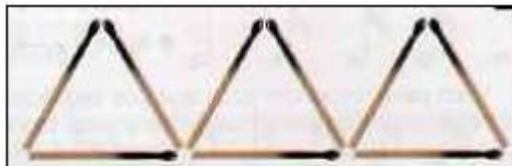
- 11) Mova um palito e obtenha um quadrado perfeito.



- 12) Qual o valor da pedra que deve ser colocada em cima de todas estas para completar a seqüência abaixo?



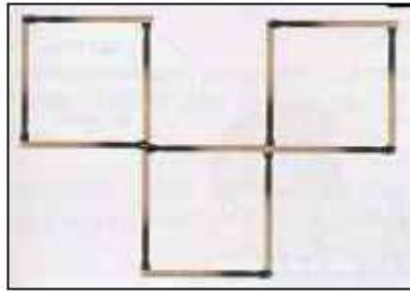
- 13) Mova três palitos nesta figura para obter cinco triângulos.



- 14) Tente dispor 6 moedas em 3 fileiras de modo que em cada fileira fiquem apenas 3 moedas.



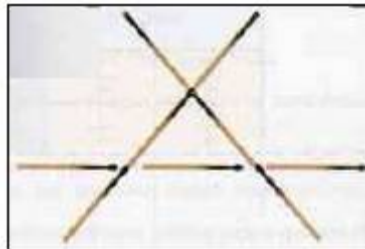
- 15) Reposicione três palitos e obtenha cinco quadrados.



16) Qual deve ser o próximo símbolo da seqüência abaixo?



17) Mude a posição de quatro palitos e obtenha cinco triângulos.



### LEIA O TEXTO ABAIXO PARA RESPONDER OS DESAFIOS DE 1 A 7.

Existe um par de gêmeos ainda mais interessante, chamados Edward e Edwin, igualmente impossíveis de distinguir pela aparência. Um dia, pouco depois do fim da infância, foram ambos atingidos por uma estranha doença, que mudou suas vidas para sempre. A partir de então, cada um deles podia se encontrar num de três estados psicológicos - Estado 1, Estado 2 ou Estado 3 - que se alternavam num padrão cíclico constante - 1, 2, 3, 1, 2, 3, ... e assim por diante. Curiosamente, a qualquer momento dado, os dois irmãos sempre se encontravam no mesmo estado - ou ambos no Estado 1, ou ambos no Estado 2 ou ambos no Estado 3. Mas havia uma diferença crucial: Edward mentia sempre quando se encontrava no Estado 1, mas sempre dizia a verdade nos outros dois. Já Edwin mentia no Estado 2, mas sempre dizia a verdade nos outros dois estados.

-----

1. Certo dia, encontrei os dois irmãos num passeio. Um deles disse: "Eu sou Edward." E em seguida o outro disse: "Eu sou Edwin." Não houve mudança de estado entre as declarações.

Qual deles era Edward: o que falou primeiro ou o que falou depois?

---



---

2. Noutra ocasião, encontrei os dois irmãos, e um deles disse: "Sou Edward." Então o outro (que não havia mudado de estado) disse: "Se isto for verdade, eu sou Edwin." Mais tarde, descobri que naquele momento eles não estavam no Estado 3.

Qual deles era Edward?

---

---

3. Certo dia um dos irmãos disse : "Em meu estado anterior, eu mentia sempre." Então, o outro irmão (que não havia mudado de estado) disse a mesma coisa.

Em que estado eles se encontravam nesse momento?

---

---

4. Certo dia, Edward fez as seguintes afirmações:

1. Em meu estado anterior, eu mentia sempre.
2. Em meu próximo estado, eu vou mentir.

Edward não tinha mudado de estado entre as duas declarações. Em que estado ele se encontrava?

---

---

5. Certo dia, um dos irmãos disse: "Sou Edward e me encontro agora no Estado 1."

Quem era ele?

---

---

6. De outra feita, um dos irmãos disse : "Ou eu sou Edward **ou** me encontro no Estado 2." (Lembre - se de que ou significa pelo menos uma, e talvez as duas alternativas.)

Quem era ele?

---

---

7. Num outro dia, um dos irmãos disse : "Ou eu sou Edward ou me encontro num estado em que minto."

Qual dos dois era ele? E estava dizendo a verdade?

---

---

### **"Desafio da escada rolante"**

Deseja-se descobrir quantos degraus são visíveis numa escada rolante. Para isso foi feito o seguinte: duas pessoas começaram a subir a escada juntas, uma subindo um degrau de cada vez enquanto que a outra subia dois . Ao chegar ao topo, o primeiro contou 21 degraus enquanto o outro 28. Com esses dados foi possível responder a questão. Quantos degraus são visíveis nessa escada rolante? (obs: a escada está andando).

### **"Desafio: O gavião e as pombas"**

Estava passando uma revoada de pombas próximo a um gavião. Este disse: "Como vão minhas 100 pombas?" Elas responderam: Não somos 100. Para sermos, precisamos de outro tanto + a metade + um quarto e mais o senhor.

**Quantas pombas eram?**

### **Referência Bibliográfica**

REIS, Michele Pereira. **Brincando com a Lógica: Aprendendo a Pensar.**

SMULLYAN, Raymond. **O enigma de Sherazade.** Editor Jorge Zahar.

**Dica de Matemática.** Disponível em <http://www.cassao.eti.br/portal/dica-matematica>. Acessado em 16/03/2012. 10h00.