

## QUESTÕES DE LÓGICA MATEMÁTICA

(DESENVOLVIDO PELAS ACADÊMICAS NATÁLIA APARECIDA DAL ZOT E RAFAELA ALICE HORN)

**Conteúdo:** Lógica Matemática

**Turma/Série:** Ensino Médio.

**Atividades:**

1) Em relação a um código de 5 (cinco) letras, sabe-se que:

- TREVO e GLERO não tem letras em comum com ele;
- PRELO tem uma letra em comum, que está na posição correta;
- PARVO, CONTO e SENAL tem, cada um, duas letras comuns com o código, uma que se encontra na mesma posição;
- MUNCA tem com ele 3 (três) letras em comum, que se encontra na mesma posição;
- TIROL tem uma letra em comum, que está na posição correta.

O código que se refere o enunciado da questão é:

- a) MIECA
- b) PUNCI
- c) PINAI
- d) PANCI
- e) PINCA

2) Em um dia de trabalho no escritório, em relação aos funcionários

Ana, Cláudia, Luís, Paula e João, sabe-se que:

- Ana chegou antes de Paula e Luís;
- Paula chegou antes de João;
- Cláudia chegou antes de João;
- João não foi o último a chegar.

Nesse dia, o terceiro a chegar no escritório para o trabalho foi:

- a) Ana
- b) Cláudia
- c) João
- d) Luís
- e) Paula

3) Comparando-se uma sigla de 3 (três) letras com as siglas MÊS, SIM, BOI, BOL e ASO, sabe-se que:

- MÊS não tem letras em comum com ela;
- SIM tem uma letra em comum com ela que não está na mesma posição;
- BOI tem uma única letra em comum com ela, que está na mesma posição;
- BOL tem uma letra em comum com ela, que não está na mesma posição;
- ASO tem uma letra em comum com ela, que está na mesma posição.

A sigla da questão que se refere o enunciado é:

- a) BIL
- b) ALI
- c) LAS
- d) OLI
- e) ABI

4) Um número de 1 (um) a 10 (dez) foi mostrado para 3 (três) pessoas. Cada pessoa fez a seguinte afirmação sobre o número:

**Pessoa I:** O número é divisível apenas por 1 e por ele mesmo;

**Pessoa II:** O número é ímpar;

**Pessoa III:** O número é múltiplo de 5.

Considerando que apenas 2 (duas) pessoas dizem a verdade, o total de número distintos que podem ter sido mostrados as 3 (três) pessoas é:

- a) 2 (dois)
- b) 3 (três)

- c) 4 (quatro)
- d) 5 (cinco)
- e) 6 (seis)

5) Sabe-se que:

- Rifa tem 6 (seis) anos a mais que Ana e 13 (treze) anos a mais que Bia;
- Paula tem 6 (seis) anos a mais que Bia.

Então, com relação as 4 (quatro) pessoas citadas, é correto dizer que:

- a) Rifa não é a mais velha;
- b) Ana é a mais nova;
- c) Paula é mais nova que Ana;
- d) Paula e Ana tem a mesma idade;
- e) Rifa e Paula tem a mesma idade.

**Gabarito:**

- 1) Letra e
- 2) Letra e
- 3) Letra b
- 4) Letra b
- 5) Letra c

## **QUESTÕES DE LÓGICA MATEMÁTICA**

(DESENVOLVIDO PELAS ACADÊMICAS ALINE MONICA LOHMANN E DAIANE TAPPARELLO)

**Conteúdo:** Lógica Matemática

**Turma/Série:** Ensino Médio.

**Atividade 1)** Maria tem três carros, um Gol, um Corsa e um Fiesta. Um dos carros é branco, o outro é preto, e o outro é azul.

Sabe-se que:

- I) Ou o Gol é branco, ou o Fiesta é branco;
- II) Ou o Gol é preto, ou o Corsa é azul;
- III) Ou o Fiesta é azul, ou o Corsa é azul;
- IV) Ou o Corsa é preto, ou o Fiesta é preto. Portanto, as cores do Gol, do Corsa e do Fiesta são, respectivamente:
  - a) Branco, preto e azul.
  - b) Preto, azul e branco.
  - c) Azul, branco e preto.
  - d) Preto, branco e azul.
  - e) Branco, azul e preto.

**Atividade 2)** Em um laboratório de experiências veterinárias foi observado que o tempo requerido para um coelho percorrer um labirinto, na  $n$ -ésima tentativa, era dado pela função  $C(n) = (3 + 12/n)$  minutos. Com relação a essa experiência pode-se afirmar, então, que um coelho:

- a) Consegue percorrer o labirinto em menos de três minutos;
- b) Gasta cinco minutos e quarenta segundos para percorrer o labirinto na quinta tentativa,
- c) Gasta oito minutos para percorrer o labirinto na terceira tentativa;
- d) Percorre o labirinto em quatro minutos na décima tentativa;
- e) Percorre o labirinto numa das tentativas, em três minutos e trinta segundos.

**Atividade 3)** Os carros de Artur, Bernardo e Cesar são, não necessariamente nesta ordem, uma Brasília, uma Parati e um Santana. Um dos carros é cinza, um outro é verde, e o outro é azul. O carro de Artur é cinza; o carro de Cesar é o Santana; o carro de Bernardo não é verde e não é a Brasília. As cores da Brasília, da Parati e do Santana são, respectivamente:

- a) cinza, verde e azul;
- b) azul, cinza e verde;
- c) azul, verde e cinza;

- d) cinza, azul e verde;
- e) verde, azul e cinza.

**Atividade 4)** A Sra. Macedo tem três filhas (Ana, Maria e Clara) cujos esportes favoritos são a natação, o tênis e o golfe. Uma das moças pratica natação em Santos, a outra está em Campinas e a última em Curitiba. Ana não se encontra em Santos; Clara não está em Campinas e a que joga golfe não está em Curitiba. Se Clara se dedica ao tênis, e não à natação, assinale a opção que associa corretamente o nome da filha, o esporte e a cidade em que se encontra uma das filhas da Sra. Macedo.

- a) Ana, golfe, Santos;
- b) Maria, tênis, Santos;
- c) Clara, tênis, Curitiba;
- d) Ana, tênis, Santos;
- e) Clara, tênis, Campinas.

**Atividade 5)** Antonio, Bento, Ciro e Dorival são profissionais liberais. Um deles é advogado, outro é paisagista, outro é veterinário e outro é professor. Sabe-se que: o veterinário não é Antonio e nem Ciro; Bento não é veterinário e nem paisagista; Ciro não é advogado e nem paisagista. A conclusão correta quando à correspondência entre carreira e profissional está indicada em:

- a) Advogado – Dorival;
- b) Paisagista – Dorival;
- c) Paisagista – Antonio;
- d) Advogado – Antonio.

**Atividade 6)** Numa ilha há apenas dois tipo de pessoas: as que sempre falam a verdade e as que sempre mentem. Um explorador contrata um ilhéu chamado X para servir-lhe de intérprete. Ambos encontram outro ilhéu, chamado Y, e o explorador lhe pergunta se ele fala a verdade. Ele responde na sua língua e o interprete diz – ele disse que sim, mas ele pertence ao grupo dos mentirosos. Dessa situação é correto concluir

que:

- a) Y fala a verdade.
- b) A resposta de Y foi NÃO.
- c) Ambos falam a verdade.
- d) Ambos mentem.
- e) X fala a verdade.

**Atividade 7)** São dadas as afirmações:

-Toda cobra é um réptil.

-Existem répteis venenosos.

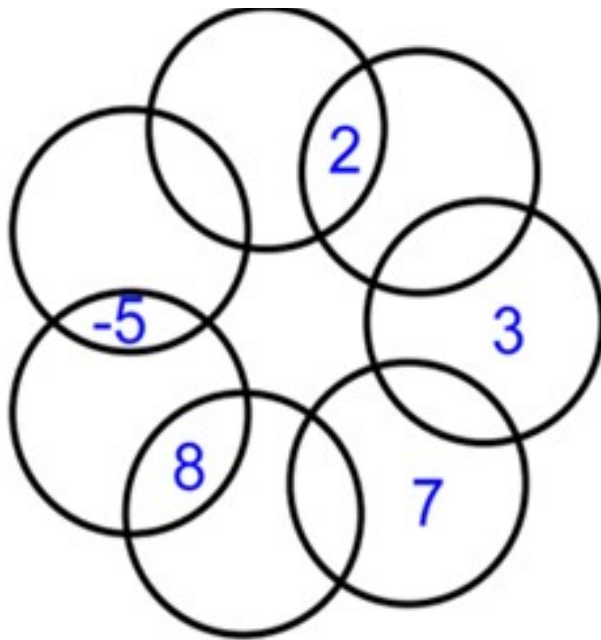
Se as duas afirmações são verdadeiras, então, com certeza, também é verdade que

- a) Se existe uma cobra venenosa, então ela é um réptil.
- b) Toda cobra é venenosa.
- c) Algum réptil venenoso é uma cobra.
- d) Qualquer réptil é uma cobra.
- e) Se existe um réptil venenoso, então ele é uma cobra.

**Acadêmicas: Katia Camila Neis e Leila Miglioretto**

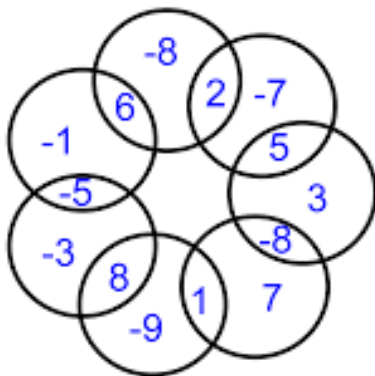
**Círculo zero.** O objetivo consiste em colocar três números dentro de cada círculo de maneira que quando você somar esses três números o resultado seja zero. Para resolver o desafio é necessário escrever os números que estão fora do círculo nos espaços vazios dentro de cada círculo. Os números fora do círculo podem ser colocados e retirados de dentro dos círculos tantas vezes quantas forem necessárias.

Nesta atividade os alunos tem a possibilidade de desenvolverem as habilidades de soma e subtração. Particularmente tenho que dizer que esta é uma atividade muito interessante, os alunos realmente se motivam a fazer as contas.

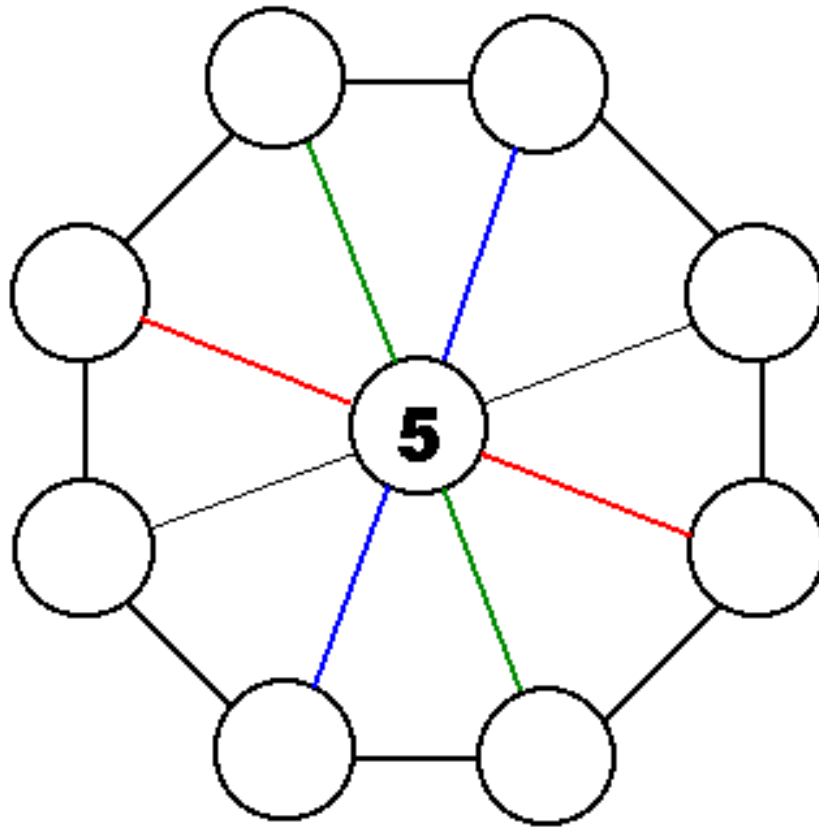


-1	-7	-3
5	-8	-9
-8	1	6

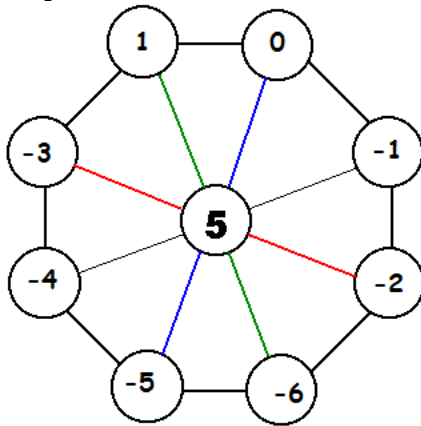
Resposta:



**Círculo Inteiro:** Escreva em cada um dos círculos números inteiros, sem os repetir, de modo que a soma correspondente a cada um dos "diâmetros" seja sempre 0.

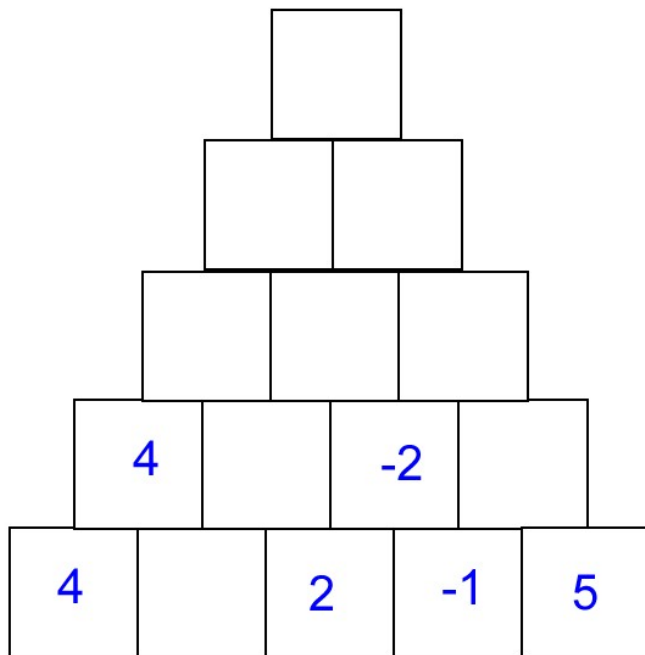


Resposta:

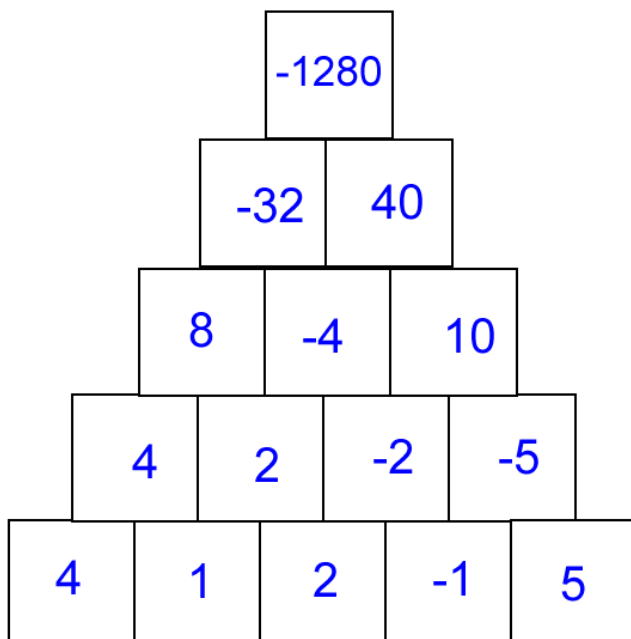




**Pirâmide:** Qual é o segredo da pirâmide? Para descobrir e completar a pirâmide observe o número de um bloco e os números dos blocos que o apoiam. (Esta atividade pode ser feita também, fazendo uma pirâmide onde os alunos desenvolvam habilidades de soma também.)



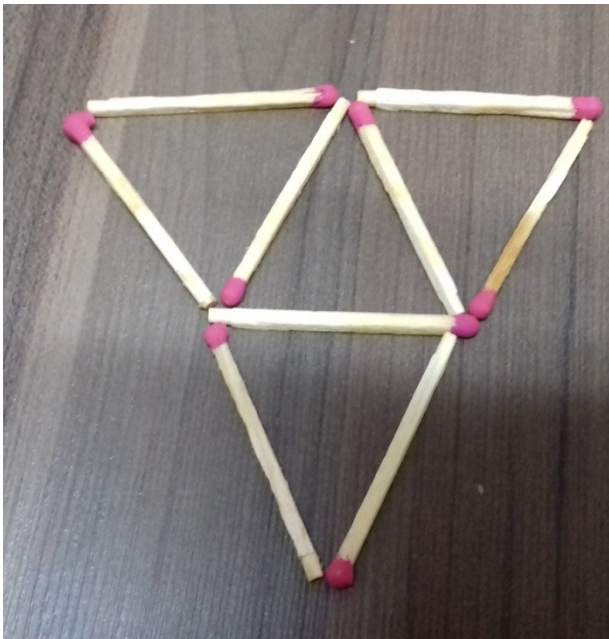
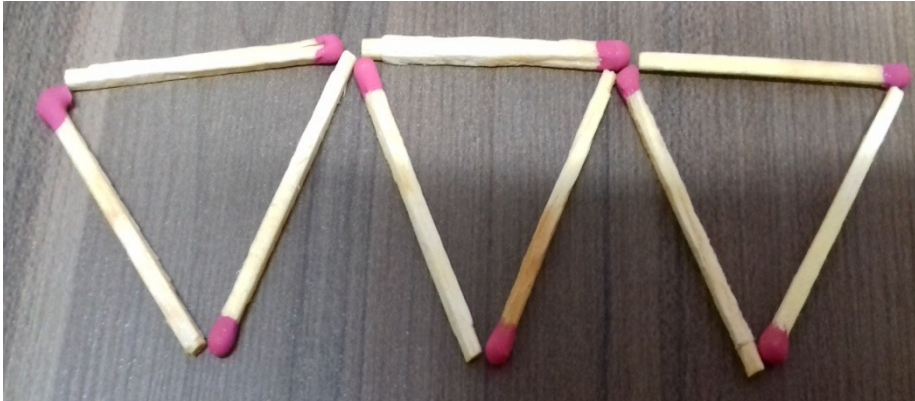
Resposta:



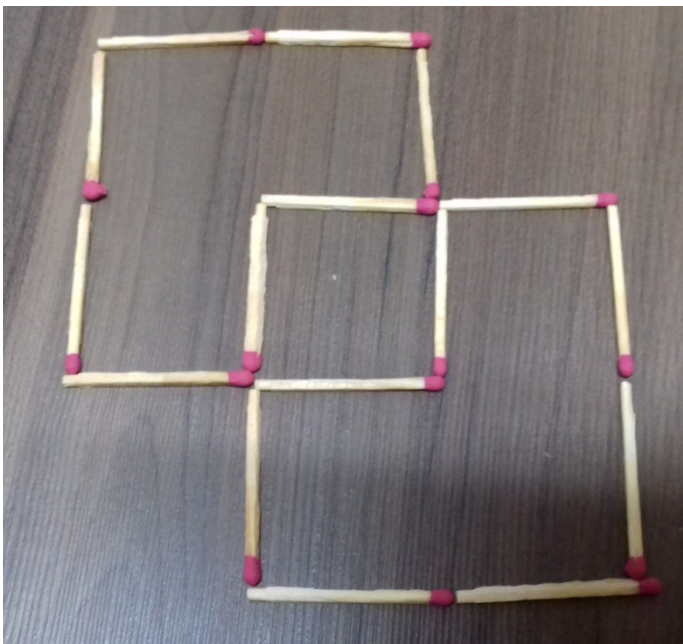
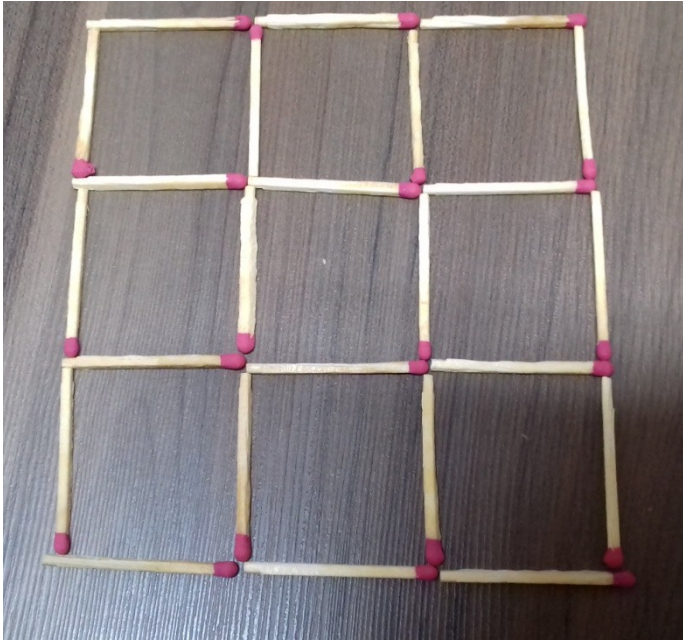
**Atividades de Lógica utilizando palitos de fósforo**

**Acadêmicas:** Ana Paula e Laiana

1) Movendo três palitos forme cinco triângulos.



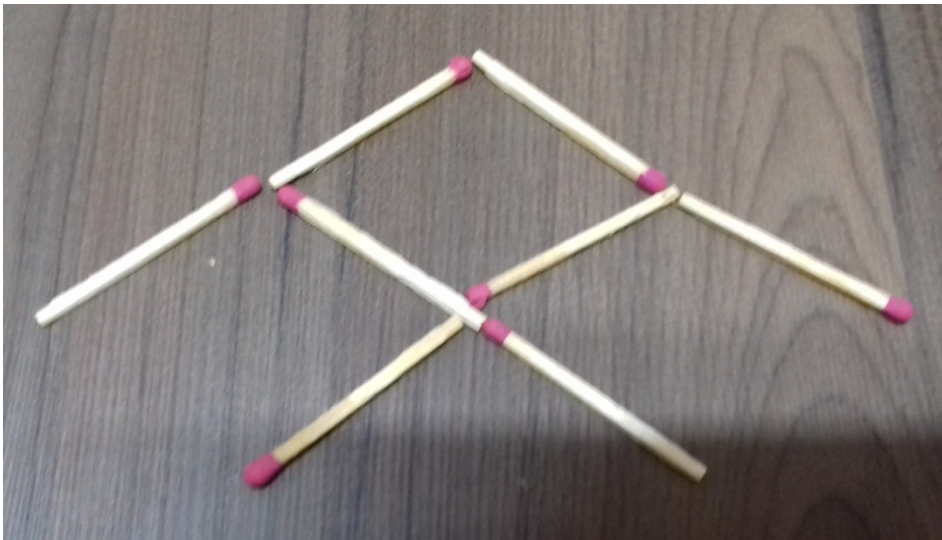
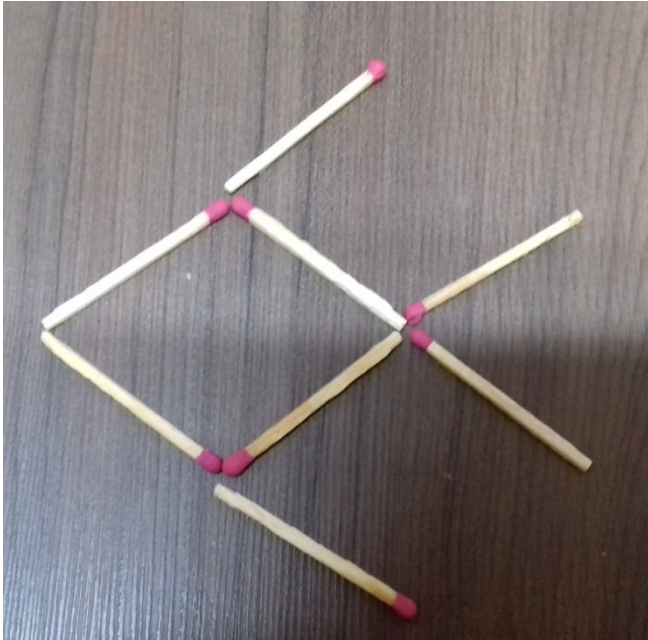
2) Tire oito palitos e deixe três quadrados.



<http://>

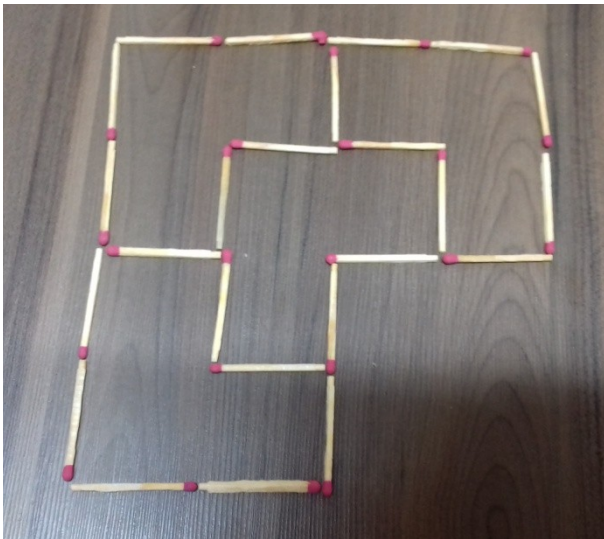
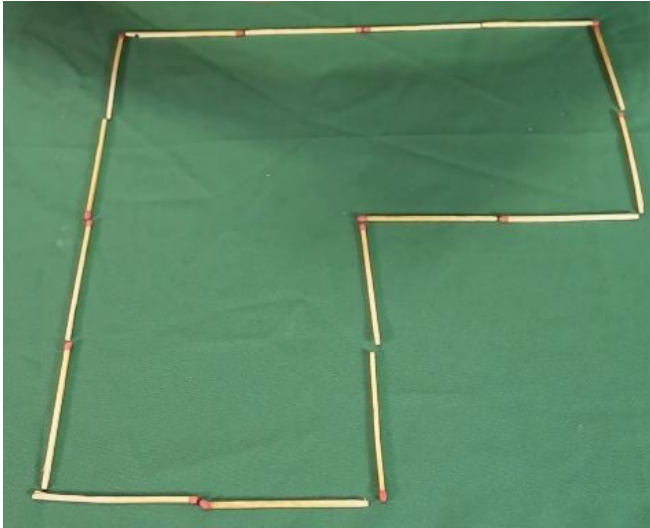
[www.manualdomundo.com.br/2010/05/jogo-de-logica-com-palitos/](http://www.manualdomundo.com.br/2010/05/jogo-de-logica-com-palitos/)

3) Movendo dois palitos troque a direção que o peixe está olhando.



<http://www.manualdomundo.com.br/2016/03/desafio-do-peixe-confuso/>

4) Com oito palitos monte quatro figuras iguais



<http://www.manualdomundo.com.br/2015/04/desafio-das-figuras-quadrigemeas/>