



MATERIAL DE REVISÃO



A QUITANDA

OBI-2008-F1N1

Cinco irmãos, José, Karina, Laura, Maria e Nilo, revezam-se para cuidar da quitanda da família de segunda-feira a sexta-feira. A quitanda deve ter exatamente dois irmãos trabalhando em cada dia, respeitando as seguintes condições:

- Cada irmão deve trabalhar pelo menos um dia;
- Nenhum irmão pode trabalhar três dias consecutivos;
- Karina deve trabalhar na segunda-feira;
- Maria deve trabalhar na quinta-feira e na sexta-feira;
- José não pode trabalhar nos mesmos dias que Karina trabalhar.

1. Qualquer um dos irmãos pode estar trabalhando na quarta-feira, exceto:

- (A) José (B) Karina (C) Laura (D) Maria (E) Nilo

2. Se José está trabalhando exatamente três dias da semana, então dois desses dias devem ser:

- (A) Segunda-feira e quarta-feira (B) Terça-feira e quarta-feira
(C) Terça-feira e sexta-feira (D) Quarta-feira e sexta-feira
(E) Quinta-feira e sexta-feira

CASINHAS DE PALITO

Cecília está brincando de usar palitos de fósforo para desenhar o que ela chama de casinhas.



Questão 1. Quantos palitos são necessários para construir uma casinha de quatro andares?

- [] 22 [] 24 [] 15 [] 21 [] 18

Questão 2. Se Cecília tem 52 palitos e quer desenhar duas casinhas com o mesmo número de andares, qual o maior número possível de andares que cada uma das duas casinhas pode ter?

- [] 3 [] 5 [] 4 [] 6 [] 7



CONTINUAÇÃO



A GRANDE FAMÍLIA

OBI-2010-F2N2

A família Souza é grande pelos padrões atuais: são nove irmãos, sendo cinco meninas (Iara, Júlia, Kátia, Lia e Mara) e quatro meninos (Alan, Beto, Carlos e Dida). A família mudou-se para um novo apartamento, em que um andar inteiro foi reservado para as crianças. O andar é retangular, composto de dez cômodos ao redor de uma área interna que contém a escada em espiral. Os quartos são dispostos da seguinte maneira: quatro quartos em cada canto, dois quartos (não de canto) no lado leste, dois quartos (não de canto) no lado oeste, um quarto (não de canto) no lado norte, e um quarto (não de canto) no lado sul.

Cada criança deve ser alocada em um quarto distinto. Um dos quartos é reservado para acomodar brinquedos e nenhuma criança será alocada nesse quarto. As seguintes condições adicionais devem ser obedecidas:

- O quarto de Lia e o quarto de Iara são adjacentes (um vizinho ao outro) e não são de canto;
- Kátia tem um quarto de canto;
- Nenhum menino tem um quarto vizinho ao quarto de outro menino;
- Carlos é o único menino que não tem um quarto de canto;
- O quarto de Mara é diretamente oposto ao quarto de Júlia.

1. Se o quarto de Lia está do lado oeste, qual das seguintes listas inclui todas as crianças que poderiam estar no quarto diretamente em frente ao quarto de Lia?

- (A) Alan, Kátia e Beto (B) vazio, Carlos (C) Mara, Carlos, brinquedos
- (D) Alan, Beto (E) Mara, brinquedos

2. Qual dos seguintes é um par de crianças cujos quartos são necessariamente adjacentes (vizinhos) ?

- (A) Alan, Júlia (B) Beto, Iara (C) Carlos, Kátia
- (D) Mara, Dida (E) Mara, brinquedos