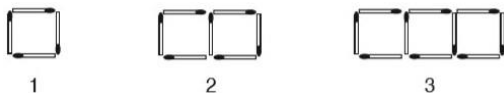


SIMULADO – OBI (OLIMPÍADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA)

(Quadrados – OBI 2018) Uma linha de quadrados é construída usando palitos de fósforo, como mostrado na figura abaixo.



Questão 1. Quantos palitos são necessários para construir a linha que tem cinco quadrados?

(A) 10 (B) 12 (C) 13 (D) 16 (E) 20

Questão 2. Quantos palitos são necessários para construir a linha com 21 quadrados?

(A) 64 (B) 67 (C) 75 (D) 84 (E) 91

Questão 3. Quantos quadrados tem a linha com o maior número de quadrados que é possível construir com uma caixa de palitos de fósforo que contém 42 palitos?

(A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 13 (E) 1

(Viagens de Ônibus – OBI 2018) Uma cidade tem exatamente cinco bairros: Areias, Brejo, Centro, Delta e Embu. Existem exatamente seis linhas de ônibus ligando os bairros, com os seguintes preços de passagens (o preço é o mesmo para a ida ou a volta):

Centro – Brejo: R\$ 9,00 / Delta – Embu: R\$ 3,00

Centro – Embu: R\$ 3,00 / Areias – Brejo: R\$ 4,00

Centro – Delta: R\$ 1,00 / Areias – Delta: R\$ 2,00

Questão 4. Qual o menor valor total em passagens para ir de ônibus de Embu para Brejo?

(A) R\$ 5,00 (B) R\$ 7,00 (C) R\$ 9,00

(D) R\$ 13,00 (E) R\$ 14,00

(Pipas – OBI 2017) É um sábado de muito vento, e seis pipas estão sendo empinadas no parque. Cada pipa é de uma das seguintes cores: vermelha, verde, azul ou amarela. Há pelo menos uma pipa de cada cor, e não há mais do que duas pipas de uma mesma cor. Cada pipa está voando a uma altitude diferente das outras.

- A mesma pipa vermelha, que está mais alta do que uma pipa azul, está mais baixa do que uma pipa verde.
- Uma pipa azul está mais alta do que uma pipa verde.
- A pipa mais alta não é azul e a pipa mais baixa não é azul.
- Não há uma pipa azul imediatamente mais alta ou imediatamente mais baixa do que uma pipa verde.

Questão 5. Qual das seguintes é uma lista correta e completa das pipas no parque, da mais alta para a mais baixa?

- (A) amarela, verde, vermelha, azul, vermelha, verde
- (B) vermelha, verde, amarela, azul, amarela, verde
- (C) amarela, verde, vermelha, azul, vermelha, amarela
- (D) azul, amarela, verde, vermelha, azul, amarela
- (E) vermelha, verde, vermelha, azul, verde, amarela

USE PARA RASCUNHO (não será avaliado)