

Problemas da 15na - 1

23/03/2009



Nível 1

Retângulos x Quadrados

- (a) Divida um retângulo 9×4 em três peças e remonte-as de modo a formar um quadrado 6×6 .
- (b) Divida um retângulo 9×4 em duas peças e remonte-as de modo a formar um quadrado 6×6 .

Nível 2

Truque com cartas - Um mágico e sua assistente realizam um truque com um baralho de 52 cartas. Inicialmente o mágico está com os olhos vendados e uma pessoa da plateia retira 5 cartas e entrega para a assistente. Ela olha as cartas e coloca-as lado a lado: uma com a face para baixo (não necessariamente a primeira), e as outras quatro com a face para cima. Em seguida o mágico retira a venda e adivinha a carta que está com a face voltada para baixo.

Como o mágico e a sua assistente podem combinar um sistema que torne este truque possível?

Atenção! Um baralho comum contém 52 cartas divididas em 4 conjuntos chamados naipes (\clubsuit \diamondsuit \heartsuit \spadesuit). Cada naipe contém um conjunto de 13 cartas: A, 2, 3, ..., 10, J, Q e K.

Nível 3

Equação em duas variáveis - Determine todas as soluções reais da equação $(x + y)^2 = (x + 1)(y - 1)$.

-
- Data limite para postagem das soluções: 30/03/2009.
 - Data de publicação da solução no site: 20/04/2009.