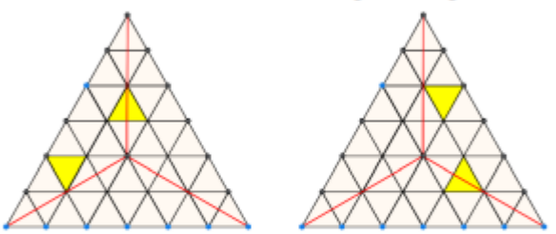
V1	V2	V3	V4
67	47	30	9

\

Duas casas de um tabuleiro no formato de um triângulo equilátero, subdividido em 36 triângulos equiláteros, são pintadas de amarelo. Para que duas pinturas sejam consideradas equivalentes, uma deverá ser obtida a partir da outra por uma rotação de 120º em relação ao encontro das bissetrizes, conforme ilustrado nas imagens a seguir:



Considerando as imagens apresentadas, quantas pinturas não equivalentes existem?

(A) 210
(B) 315
(C) 420
(D) 630
(E) 1260

RESOLUÇÃO

Alternativa A

Inicialmente calculamos o total de combinações de 36 elementos tomando 2. Assim,

$C_{36,2} = \frac{36!}{2!(36-2)!} = 630$

Como cada composição de 2 triângulos possui uma equivalente para cada rotação e, para isso, são 3 as posições possíveis, temos:

$\frac{630}{3} = 210$