



Papmem – janeiro de 2023

Segunda-feira 17/07

Questões de Reconhecimento de padrões – *Prof. Eduardo Wagner*

01. Carlos deverá realizar um tratamento tomando 1 comprimido por dia de certo remédio durante 60 dias. Se ele tomou o primeiro comprimido em uma segunda-feira, ele tomará o último comprimido em

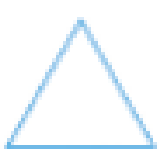


- A) uma terça-feira
- B) uma quarta-feira
- C) uma quinta-feira-feira
- D) uma sexta-feira
- E) um sábado

02. São dados 77 circunferências em posição geral, ou seja, cada circunferência corta cada uma das outras em dois pontos.

O número total de pontos de interseção dessas circunferências é

- A) 5550
- B) 5700
- C) 5776
- D) 5852
- E) 5928

03. O Floco de Neve de Koch (ou Estrela de Koch) é uma construção geométrica recursiva cujos primeiros passos se desenvolvem da seguinte forma:

Passo 0: começa-se com um triângulo equilátero de lados de medida 1.	Passo 1: divide-se cada lado do triângulo do Passo 0 em 3 segmentos iguais e constrói-se um triângulo equilátero com base em cada segmento do meio.	Passo 2: repete-se o procedimento descrito no Passo 1 em cada lado da figura obtida no passo anterior.
		

Os passos seguintes (Passo 3, Passo 4, Passo 5, ...) seguem o mesmo procedimento descrito no Passo 1, em cada lado da figura obtida no passo anterior. Considerando os passos descritos e os próximos passos, responda:

Qual é o perímetro da figura no Passo n ?

A) $\frac{4^n}{3^{n-1}}$

B) $\frac{4^{n+1}}{3^n}$

C) $\frac{4^n}{3^n}$

D) $\frac{4^{n-1}}{3^n}$

E) $\frac{4^n}{3^{n+1}}$