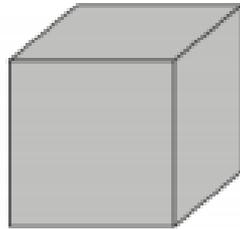




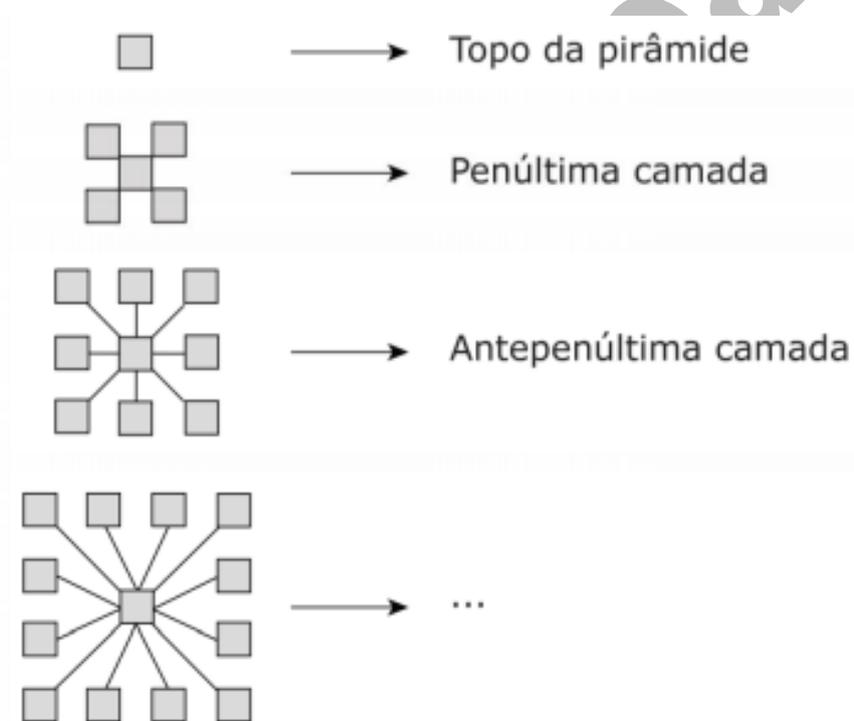
**TESTES DE APRENDIZAGEM – SEQUÊNCIAS**

01. (AFA) Constrói-se um monumento em formato de pirâmide utilizando-se blocos cúbicos:



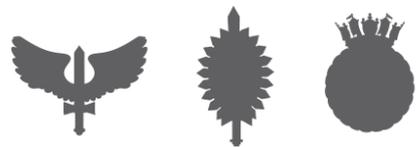
Para a formação piramidal os blocos são dispostos em uma sequência de camadas, sendo que na última camada, no topo da pirâmide, haverá um único bloco como mostra a figura a seguir.

**Sequência de camadas  
(vista de cima)**



A disposição total, foram utilizados 378 blocos, do topo à base da pirâmide. Havendo necessidade de acrescentar uma nova camada de blocos abaixo da base da pirâmide, obedecendo à sequência já estabelecida, serão gastos  $x$  blocos nesta camada. A quantidade total de divisões positivas do número  $x$  é igual a:

- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5



**02. (AFA)** Considere as expressões  
 $A = 26^2 - 24^2 + 23^2 - 21^2 + 20^2 - 18^2 + \dots + 5^2 - 3^2$  e  
 $B = 2 \cdot \sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[8]{2} \cdot \sqrt[16]{2} \dots$

O valor de  $\frac{A}{B}$  é um número compreendido entre:

- a) 117 e 120
- b) 114 e 117
- c) 111 e 114
- d) 108 e 111

**03. (AFA)** A sequência  $\left(x, 6, y, y + \frac{8}{3}\right)$  é tal, que os três primeiros termos formam uma progressão aritmética, e os três últimos formam uma progressão geométrica. Sendo essa sequência crescente, a soma de seus termos é

- a)  $\frac{92}{3}$
- b)  $\frac{89}{3}$
- c)  $\frac{86}{3}$
- d)  $\frac{83}{3}$

**04. (AFA)** A solução do sistema

$$\begin{cases} \frac{x-y}{2} - \frac{x-y}{6} + \frac{x-y}{18} - \frac{x-y}{54} + \dots = -1 \\ 3x - y = -2 \end{cases}$$

é tal que  $x + y$  é igual a

- a)  $11/3$
- b)  $10/3$
- c)  $-7/3$
- d)  $-8/3$

**05. (AFA)** Considere uma PG onde o 1º termo é  $a$ ,  $a > 1$ , a razão é  $q$ ,  $q > 1$ , e o produto dos seus termos é  $c$ . Se  $\log_a b = 4$ ,  $\log_q b = 2$  e  $\log_c b = 0,01$ , então a soma dos termos da PG é:

- a)  $\frac{a^{41} - a}{a^2 - 1}$
- b)  $\frac{a^{40} - a}{a^2 - 1}$
- c)  $\frac{a^{41} - 1}{a^2 - 1}$
- d)  $\frac{a^{40} - 1}{a^2 - 1}$