

1. Na Figura 1, estão representadas três das construções que o Miguel fez, utilizando peças retangulares geometricamente iguais. Em cada construção, as peças estão agrupadas segundo uma determinada regra, formando quadrados.

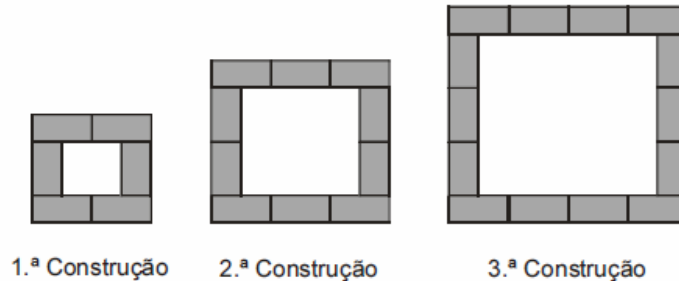
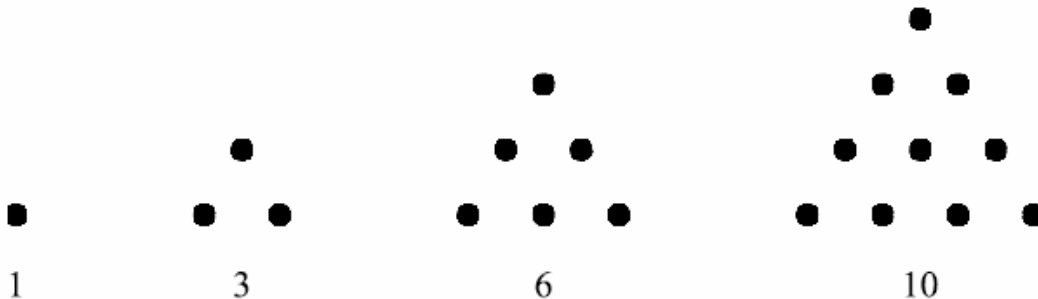


Figura 1

- 1.1. Quantas peças retangulares terá a 5.ª construção?
- 1.2. De acordo com a lei de formação sugerida na Figura 1, será que o Miguel consegue fazer uma construção com 2503 peças? Justifica a tua resposta.
2. Na figura seguinte, estão representados os quatro primeiros termos da sequência dos números triangulares: 1, 3, 6 e 10



De acordo com a regra de formação sugerida na figura, qual é o número que corresponde ao quinto termo desta sequência?
Não justifiques a tua resposta.

3. Considera uma sequência em que o primeiro termo é 244 e em que a lei de formação de cada um dos termos a seguir ao primeiro é:

«Adicionar dois ao termo anterior e depois dividir por três.»

Qual é o terceiro termo da sequência?

- (A) 82 (B) 28 (C) 10 (D) 4

4. Considera f uma função definida por

$$f(x) = 2x - 5$$

Qual é a imagem de 3 por meio da função f ?

Transcreve a letra da opção correta.

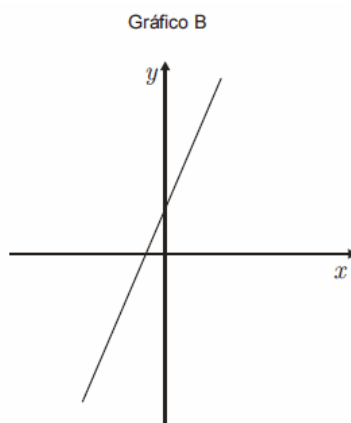
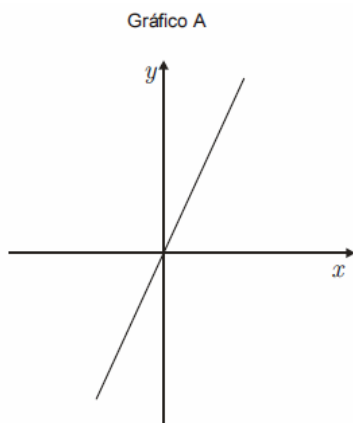
- (A) -4 (B) -1 (C) 1 (D) 4

5. O tempo de degradação de uma determinada lata de refrigerante é cerca de 4 380 000 horas. Escreve o número de horas em notação científica.

6. Quando ocorre uma descarga eléctrica durante uma trovoadas, primeiro, vê-se o relâmpago e, depois, ouve-se o trovão. Para estimar a distância, d , em metros, entre o observador e a descarga eléctrica, multiplica-se por 340 o tempo, t , em segundos, que decorre entre o instante em que se vê o relâmpago e o instante em que se ouve o som do trovão. Qual das expressões seguintes representa a relação entre as variáveis d e t ? Transcreve a letra da opção correcta.

- (A) $d = 340 \times t$ (B) $t = 340 \times d$ (C) $t = 340 - d$ (D) $d = 340 + t$

7. Qual dos gráficos seguintes representa uma função de proporcionalidade directa? Justifica a tua resposta.



8. Seja g a função definida por $g(x) = -5x + 2$.

8.1. Calcula:

- a) $g(0)$ b) $g(6)$ c) $g(-2)$ d) $g(1,2)$

8.2. Determina o valor de x sabendo que:

- a) $g(x) = 0$ b) $g(x) = 7$ c) $g(x) = -3$ d) $g(x) = 2,5$

Bom trabalho!

Soluções brevemente disponíveis em: <http://labmatribeirao.wordpress.com>
<http://portalmath.wordpress.com>