

Simulado 19 – Progressão Aritmética

01 - Uma campanha de doações realizada em uma cidade, para ajudar um lar de idosos, arrecadou R\$ 16.500,00. A primeira doação, a menor entre elas, foi de R\$ 350,00; a segunda foi R\$ 50,00 a mais que a primeira, e cada uma das doações seguintes foi R\$ 50,00 a mais que a anterior. Qual foi o número de doações feitas nessa campanha?

- a) 08
- b) 11
- c) 15
- d) 20
- e) 35

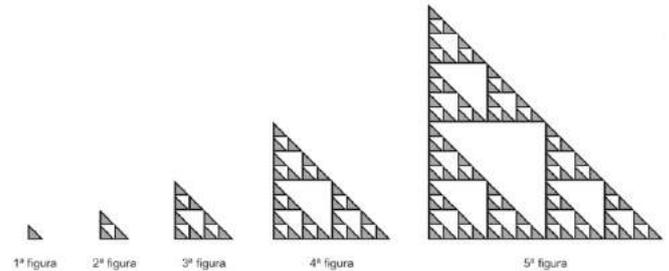
02 - As medidas dos lados de um triângulo são expressas por $x + 1$, $3x$ e $x + 3$ e estão em PA, nessa ordem. O perímetro do triângulo mede

- a) 4
- b) 9
- c) 14
- d) 19

03 - A soma dos números inteiros compreendidos entre 100 e 400, que possuem o algarismo das unidades igual a 4, é:

- a) 1200
- b) 2560
- c) 4980
- d) 6420
- e) 7470

04 - Observe a sequência de figuras.



A primeira figura é um triângulo retângulo cinza. A partir da segunda, cada nova figura foi obtida por uma composição, utilizando a figura imediatamente anterior na sequência, seguindo sempre o mesmo critério. Nessas condições, o número de triângulos brancos da oitava figura, independentemente do tamanho deles, é

- a) 121.
- b) 364.
- c) 1.093.
- d) 3.280.
- e) 9.841.

05 - Para qual valor do número inteiro positivo n a igualdade $\frac{1+3+5+\dots+2n-1}{2+4+6+\dots+2n} = \frac{2014}{2015}$ é satisfeita?

- a) 2016.
- b) 2015.
- c) 2014.
- d) 2013.

06 - O treinamento sobre prevenção e combate a incêndio para os funcionários de uma determinada empresa foi realizado em um auditório com capacidade para 300 pessoas sentadas. O auditório possui 12 poltronas na primeira fileira, 16 poltronas na segunda fileira, 20 na terceira e assim sucessivamente, segundo uma progressão aritmética. Considerando a capacidade máxima de poltronas, é correto afirmar que o número total de fileiras é igual a:

- a) 10.
- b) 12.
- c) 15.
- d) 18.
- e) 20.

07 - Os números $a_1 = 5x - 5$, $a_2 = x + 14$ e $a_3 = 6x - 3$ estão em PA.

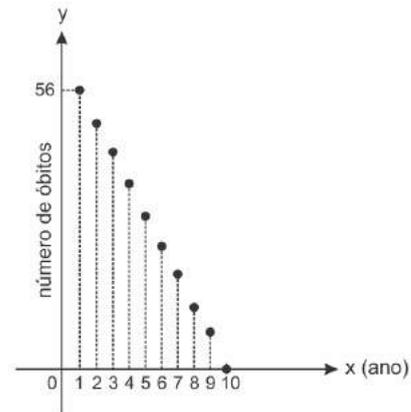
A soma dos 3 números é igual a:

- a) 48
- b) 54
- c) 72
- d) 125
- e) 130

08 - Uma fábrica fornece, a um supermercado, 1.000 unidades de seu produto por R\$ 3.000,00. Para cada mil unidades adicionais, ela cobra R\$ 200,00 a menos do que cobrou do milhar precedente. Dessa forma, para adquirir 8.000 unidades, o valor que o supermercado deverá pagar será

- a) R\$ 12.600,00
- b) R\$ 19.200,00
- c) R\$ 18.400,00
- d) R\$ 25.400,00
- e) R\$ 26.100,00

09 - Melhorando-se o nível de alimentação da população, condições sanitárias das casas e ruas, vacinação das crianças e pró-natal, é possível reduzir o índice de mortalidade infantil em determinada cidade. Considerando-se que o gráfico abaixo representa o número de crianças que foram a óbito a cada ano, durante dez anos, e que os pontos do gráfico são colineares, podemos afirmar corretamente que o total de crianças mortas neste intervalo de tempo foi de:



- a) 224
- b) 280
- c) 324
- d) 300
- e) 240

10 - Um triângulo UPE é retângulo, as medidas de seus lados são expressas, em centímetros, por números naturais e formam uma progressão aritmética de razão 5. Quanto mede a área do triângulo UPE?

- a) 15 cm^2
- b) 25 cm^2
- c) 125 cm^2
- d) 150 cm^2
- e) 300 cm^2