

## PA E PG PARA O ENEM

### PROGRESSÃO ARITMÉTICA

#### Introdução:

#### Termo geral:

#### Somas dos primeiros $n$ termos de uma PA:

### PROGRESSÃO GEOMÉTRICA

#### Introdução:

**Termo geral:**

**Somas dos primeiros  $n$  termos de uma PG:**

**Limite da soma:**

**QUESTÃO 1:**

Uma loja de aparelhos eletrônicos oferece televisores com telas de tamanhos diversos. Poucas pessoas sabem, mas, quando um televisor possui tela de 40 polegadas, isso significa que a diagonal da tela mede 40 polegadas, que equivalem a aproximadamente 102 cm. Na vitrine dessa loja há três aparelhos televisores cujas medidas das diagonais das telas estão em progressão aritmética de razão 10 polegadas.



Sabendo-se que o maior televisor tem tela de 40 polegadas, quais são as medidas aproximadas, em centímetros, das diagonais das telas dos dois menores aparelhos televisores?

- a) 20 e 30.
- b) 51 e 81,5.
- c) 51 e 76,5.
- d) 30 e 80.
- e) 30 e 40.

### **QUESTÃO 2:**

Carlos começou a trabalhar numa empresa aos 18 anos, com um salário inicial de R\$ 600,00. Aos 20 anos, seu salário atingiu o valor de R\$ 900,00; e hoje, aos 22 anos, seu salário é de R\$ 1200,00. Mantendo-se o mesmo padrão de aumento salarial dos últimos 4 anos, o salário de Carlos aos 26 anos será de:

- a) R\$ 1700,00
- b) R\$ 1750,00
- c) R\$ 1800,00
- d) R\$ 1850,00
- e) R\$ 1900,00

### **QUESTÃO 3:**

No outono, as laranjas caem de uma laranjeira da seguinte maneira: no primeiro dia, cai uma laranja; no dia seguinte, caem três laranjas, ou seja, duas a mais que no primeiro dia, e assim por diante até que caíam todas as laranjas dessa laranjeira.

Se, no último dia de queda, caíram 23 laranjas, quantas havia inicialmente na árvore?

- a) 100
- b) 121
- c) 144
- d) 169
- e) 196

#### **QUESTÃO 4:**

Em estudos sobre epidemias, é possível utilizar um modelo de progressão geométrica: supõe-se que o número de pessoas contaminadas é multiplicado por  $x$  a cada dia.

De acordo com a suposição de que, numa epidemia de gripe, temos  $x=3$ , e se o modelo admite que a epidemia de gripe comece hoje, com um único indivíduo contaminado numa população de 10 milhões de habitantes, qual será a porcentagem aproximada da população contaminada após duas semanas? (Use:  $3^{10} \cong 6 \cdot 10^4$ )

- a) 1%
- b) 3%
- c) 10%
- d) 16%
- e) 25%

#### **QUESTÃO 5:**

Em uma pequena cidade, 5 pessoas ficam sabendo, em um certo dia, que Miriam e Jorge começaram a namorar. No dia seguinte, cada uma delas contou essa "fofoca" para outras duas pessoas. Cada uma dessas pessoas repassou, no dia seguinte, essa "fofoca" para outras duas pessoas e, assim, sucessivamente. Passados oito dias, quantas pessoas já estarão sabendo da "fofoca"? Admita que ninguém fique sabendo da notícia por mais de uma pessoa.

- a) 1300
- b) 1275
- c) 1500
- d) 1250
- e) 1000