

QUESTÕES DE PA E PG

Questão 1:

(Epcar) Considere as expressões

$$A = 26^2 - 24^2 + 23^2 - 21^2 + 20^2 - 18^2 + \dots + 5^2 - 3^2$$

$$B = 2\sqrt{2} \cdot \sqrt[4]{2} \cdot \sqrt[8]{2} \cdot \sqrt[16]{2} \dots$$

O valor de A/B é um número compreendido entre

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

Questão 2:

(Unesp) Desejo ter, para minha aposentadoria, 1 milhão de reais. Para isso, faço uma aplicação financeira, que rende 1% de juros ao mês, já descontados o imposto de renda e as taxas bancárias recorrentes.

Se desejo me aposentar após 30 anos com aplicações mensais fixas e ininterruptas nesse investimento, o valor aproximado, em reais, que devo disponibilizar mensalmente é:

Dado: $1,01^{361} \approx 36$

- a) 290,00.
- b) 286,00.
- c) 282,00.
- d) 278,00.
- e) 274,00.

Questão 3:

(Fuvest) Forma-se uma pilha de folhas de papel, em que cada folha tem 0,1 mm de espessura. A pilha é formada da seguinte maneira: coloca-se uma folha na primeira vez e, em cada uma das vezes seguintes, tantas quantas já houverem sido colocadas anteriormente. Depois de 33 dessas operações, a altura da pilha terá a ordem de grandeza

- a) da altura de um poste.
- b) da altura de um prédio de 30 andares.
- c) do comprimento da Av. Paulista.
- d) da distância da cidade de São Paulo (SP) à cidade do Rio de Janeiro (RJ).
- e) do diâmetro da Terra.

Questão 4:

(Esc. Naval) A soma dos três primeiros termos de uma P.G. crescente vale 13 e a soma dos seus quadrados 91. Justapondo-se esses termos, obtém-se um número de três algarismos. Pode-se afirmar que o resto da divisão desse número pelo inteiro 23 vale

- a) 1
- b) 4
- c) 8
- d) 9
- e) 11