

Revisão Geral

UERJ | Matemática



Conteúdo/Dicas

1. (2020/2)

**JUROS E TAXAS DE FINANCIAMENTOS IMOBILIÁRIOS
EXPLODEM DÍVIDA REAL**

Os financiamentos imobiliários surpreendem os clientes. Ao longo do tempo, os juros e as taxas de correção monetária de seus empréstimos fazem com que os valores de suas dívidas reais sejam bem mais altos do que o esperado. Esse aumento é expresso pela metáfora contida no verbo “explodir”.

Considere que, após o pagamento de 24 parcelas mensais de R\$ 1.000,00 mais os juros e taxas estabelecidos pelo banco, um cliente esperava que sua dívida real fosse reduzida em R\$ 24.000,00. Porém, a redução foi de R\$ 16.000,00.

Em relação a R\$ 24.000,00, o valor de R\$ 16.000,00 representa um percentual que está mais próximo de:

- (A) 55% (B) 67% (C) 75% (D) 87%

Resolução

Conteúdo/Dicas

2. (2020/2)

Ao se aposentar aos 65 anos, um trabalhador recebeu seu Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) no valor de R\$ 50.000,00 e resolveu deixá-lo em uma aplicação bancária, rendendo juros compostos de 4% ao ano, até obter um saldo de R\$ 100.000,00. Se esse rendimento de 4% ao ano não mudar ao longo de todos os anos, o trabalhador atingirá seu objetivo após x anos.

Considerando $\log(1,04) = 0,017$ e $\log 2 = 0,301$, o valor mais próximo de x é:

- (A) 10 (B) 14 (C) 18 (D) 22

Resolução

Resolução

Conteúdo/Dicas

3. (2020/2)

Apenas com os algarismos 2, 4, 5, 6 ou 9, foram escritos todos os números possíveis com cinco algarismos. Cada um desses números foi registrado em um único cartão, como está exemplificado a seguir.

Cartão A	Cartão B	Cartão C	Cartão D	Cartão E
24644	45996	66666	99696	66969

Alguns desses cartões podem ser lidos de duas maneiras, como é o caso dos cartões *C*, *D* e *E*.

Observe:

Cartão C	Cartão D	Cartão E
99999	96966	69699

O total de cartões que admitem duas leituras é:

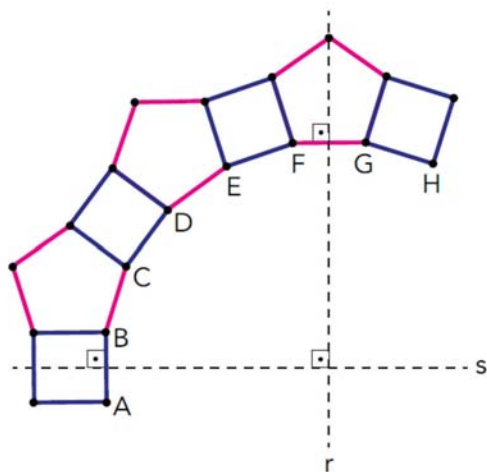
- (A) 32 (B) 64 (C) 81 (D) 120

Resolução

Conteúdo/Dicas

4. (2020/2)

Três pentágonos regulares congruentes e quatro quadrados são unidos pelos lados conforme ilustra a figura a seguir.



Acrescentam-se outros pentágonos e quadrados, alternadamente adjacentes, até se completar o polígono regular $ABCDEFGH \dots A$, que possui dois eixos de simetria indicados pelas retas r e s . Se as retas perpendiculares r e s são mediatrizes dos lados AB e FG , o número de lados do polígono $ABCDEFGH \dots A$ é igual a:

(A) 18

(B) 20

(C) 24

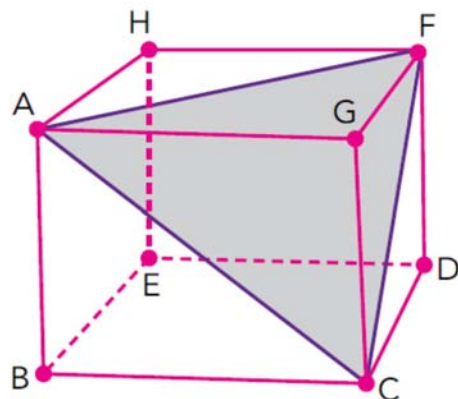
(D) 30

Resolução

Conteúdo/Dicas

5. (2020/2)

A imagem a seguir representa um cubo com aresta de 2 cm . Nele, destaca-se o triângulo AFC .



A projeção ortogonal do triângulo AFC no plano da base $BCDE$ do cubo é um triângulo de área y .

O valor de y , em cm^2 , é igual a:

(A) 1

(B) $\frac{3}{2}$

(C) 2

(D) $\frac{5}{2}$

Resolução

Gabarito				
1. B	2. C	3. A	4. B	5. C