

Pede-se:

- A)** A função que representa o custo total em relação à quantidade produzida.
- B)** O custo total na produção de 20 unidades.
- C)** O número de unidades que deverão ser produzidas para que o custo total seja de R\$ 4.000,00.
- D)** O gráfico da função custo total, destacando os dados obtidos nos itens anteriores.

02. Esboce o gráfico da função trigonométrica.

$$f(x) = 2\text{sen } x + 1, \text{ para } x \in [-2\pi, 2\pi]$$

03. Seja $P(x)$ um polinômio tal que $P(2) = P(-1) = 0$. Se $P(x)$ possui grau igual a 2, determine sua forma geral.

- 04.** Para se revestir um piso quadrado de 100 m^2 de área, serão utilizadas 400 peças quadradas de ardósia. Calcule a área, o perímetro e a diagonal de cada peça, em centímetros.

05. A famosa seqüência numérica de Fibonacci é obtida da seguinte forma:

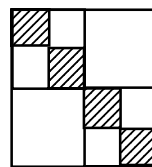
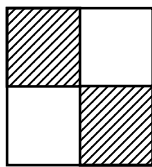
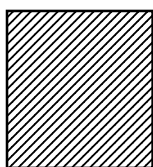
$$f(1) = f(2) = 1 \text{ e } f(n) = f(n - 1) + f(n - 2), \text{ para } n \geq 3$$

A) Calcule os seis primeiros termos da seqüência de Fibonacci.

B) Faça a sua representação gráfica para $n \in \mathbb{IN}$.

06. Num determinado jogo de apostas, o prêmio pago a cada jogador vencedor é 10 vezes o valor de sua aposta. Maria adotou o seguinte esquema de apostas: na 1ª tentativa, apostaria R\$ 10,00; na 2ª tentativa, apostaria R\$ 20,00; na 3ª tentativa, apostaria R\$ 40,00 e assim por diante, até conseguir vencer. Num certo dia, Maria só conseguiu vencer na 10ª tentativa. Nesse dia, ela teve lucro ou prejuízo? De quanto?

07. Considere a seqüência de figuras, na qual a área do primeiro quadrado é S .

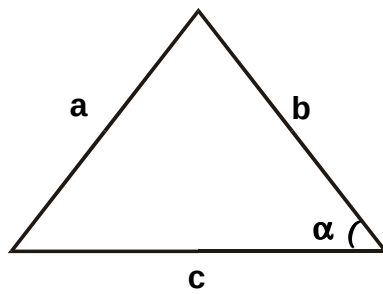


...

Qual é a soma de todas as áreas tracejadas da seqüência ?



08. Os lados do triângulo medem **a**, **b** e **c**.



Se $3a = 7c$ e $3b = 8c$, determine α .

09. No primeiro semestre de 2003, serão oferecidas 4 turmas de Cálculo I, 3 turmas de Geometria Analítica, 2 turmas de Fundamentos de Matemática Elementar e apenas 1 turma de Introdução à Lógica Matemática. Sabendo-se que um calouro aprovado para o curso de Matemática deverá cursar todas as disciplinas acima mencionadas, de quantas maneiras distintas ele poderá se matricular nas mesmas, levando-se em consideração que as turmas de uma mesma disciplina são oferecidas num mesmo horário e não existe coincidência de horários entre as disciplinas?

10. Assinale V (verdadeiro) ou F (falso), justificando através de propriedades conhecidas ou apresentando um contra-exemplo:

A) () Se $a^x > a^y$, então $x > y$.

B) () $\log (a^3 \cdot b^2/z) = (3.\log a + 2.\log b)/\log z$

C) () Se A e B são duas matrizes 2×2 , então $A.B = B.A$

D) () Se A e B são duas matrizes 2×2 , então $\det (A.B) = \det A + \det B$

- 11.** É possível derreter 1.000 docinhos em forma de esfera com 2 cm de diâmetro, numa panela de raio da base 10 cm e altura 15 cm? Por quê?



12. Represente graficamente e determine a equação de cada uma das retas abaixo:

A) Eixo x .

B) Bissetriz dos quadrantes ímpares.

C) Perpendicular à reta $y = 2$, que intercepta o eixo x no ponto -2 .

D) Paralela à reta $x + y - 4 = 0$, que passa pelo ponto $P(1, 3)$.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

