

Aps 1 – Cálculo

Esta aps vale 02 horas de presenças e 02 pontos.

O encerramento é dia 08 de setembro.

Pode postar foto ou pdf ou scanado.

1)Determine as raízes da função: $y = x^2 - 2x - 3$

2)Determine o vértice da parábola definida pela função: $y = 3x^2 - 12x + 5$

3)Determine o valor do número x que resolve a seguinte equação: $5 \cdot 27^x = 405$

4)Determine o valor do número x que resolve a seguinte equação: $16^x = 8$

5)Sabe-se que x é um ângulo do primeiro quadrante e que $\cot g x = 1$. Determine os valores das demais funções trigonométricas.

6)(UA AM)Após várias experiências em laboratórios, observou-se que a concentração de certo antibiótico, no sangue de cobaias, varia de acordo com a função $y = 12x - 2x^2$, em que x é o tempo decorrido, em horas, após a ingestão do antibiótico. Nessas condições, qual o tempo necessário para atingir o nível máximo de concentração desse antibiótico, no sangue dessas cobaias?

7) Uma prestadora de serviços cobra pela visita à residência do cliente e pelo tempo necessário para realizar o serviço na residência.

O valor da visita é R\$ 40 e o valor da hora para realização do serviço é R\$ 20.

Uma expressão que indica o valor a ser pago (P) em função das horas (h) necessárias à execução do serviço é:

- a) $P = 40h$
- b) $P = 60h$
- c) $P = 20 + 40h$
- d) $P = 40 + 20h$

8) (UFSM)Sabe-se que o preço a ser pago por uma corrida de táxi inclui uma parcela fixa, que é denominada bandeirada, e uma parcela variável, que é função da distância percorrida. Se o preço da bandeirada é de R\$ 4,60 e o quilômetro rodado é R\$ 0,96, a distância percorrida pelo passageiro que pagou R\$ 19 para ir de sua casa ao shopping é de:

- a) 5 km

- b) 10 km
- c) 15 km
- d) 20 km
- e) 25 km

9) (INFO) A diferença entre dois números é 8. O menor valor que se pode obter para o produto é:

- a) 16
- b) 8
- c) 4
- d) -4
- e) -16

10) Seja uma função definida pela expressão $f(x) = mx + n$, se o gráfico da função f passa pelos pontos $(2, 5)$ e $(-1, 2)$, determine o valor de m .

11) (UFRGS 2015)

Dadas as funções f e g , definidas respectivamente por $f(x) = x^2 - 4x + 3$ e $g(x) = -x^2 - 4x - 3$ e representadas no mesmo sistema de coordenadas cartesianas, a distância entre seus vértices é:

- a) 4
- b) 5
- c) $\sqrt{5}$
- d) $\sqrt{10}$
- e) $2\sqrt{5}$

12) A soma das duas soluções da equação $x^2 + x - 6 = 0$ é:

- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) 2