

Exercício nº 142

Sejam a , x e y três números reais tais que $\log_a x = 1 + 5 \log_a y$

Qual das igualdades seguintes é necessariamente verdadeira?

- (A) $x = ay^5$ (B) $x = 5ay$
 (C) $x = 5y$ (D) $x = y^5$

Exercício nº 143

Sejam a , b , c , e d as funções reais de variável real definidas por:

$$a(x) = 3 + \ln x$$

$$b(x) = e^x$$

$$c(x) = 10 \operatorname{sen} x$$

$$d(x) = 2 + \operatorname{tg} x$$

Considere que o domínio de cada uma das quatro funções é o conjunto dos números reais para os quais tem significado a expressão que a define.

Qual é a função cujo gráfico tem mais do que uma assíntota?

- (A) A função a (B) A função b
 (C) A função c (D) A função d

Exercício nº 144

Seja f a função, de domínio \mathbb{R} , definida por $f(x) = x^2 + 1$

Seja g a função cujo gráfico é a recta representada na figura 1.

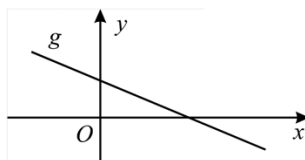


Figura 1

Seja $h = f + g$.

Seja h' a função derivada da função h .

O gráfico da função h' é uma recta. Sejam m e b , respectivamente, o declive e a ordenada na origem desta recta.

Qual das afirmações seguintes é verdadeira?

- (A) $m > 0$ e $b > 0$ (B) $m > 0$ e $b < 0$
 (C) $m < 0$ e $b > 0$ (D) $m < 0$ e $b < 0$