

Compiladores

Lista de Exercícios PRE - E5

Exercícios

1. Determine o valor da integral $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin^3 x dx$
 2. Calcule a área da região delimitada pelas curvas $y = x^2$ e $y = \sqrt{x}$.
 3. Encontre a área da região delimitada por $y + x^2 = 6$ e $y + 2 * x = 3$.
 4. Encontre o valor da área delimitada pelas curvas $y = x^2$, $y = 2 - x^2$ e $y = 2 * x + 8$.
-

Alguns Comandos do Maxima

Função Crie funções com nomes escrevendo: $f(x) := x^2$

solve Soluciona equações e sistema de equações.

- Ex.: `solve(a+20=5)`.
- Se não for colocada uma igualdade, considera-se igual a 0, ex: `solve(a + 20) ⇒ a = -20`.
- `solve([a+b+c=9, a+2*b+0*c=8, 2*a=4])`

plot2d Plota gráficos em 2d. Sendo f e g funções criadas:

- `plot2d(f(x), [x, -3, 3])` plot a $f(x)$ no intervalo de -3 até 3.
- Para mais de uma função no mesmo gráfico: `plot2d([f(x), g(x)], [x, -1, 1])`

integrate Calcula uma integral:

- `integrate(x^2, x, 0, 5)` Integra de x^2 em relação a x no intervalo de 0 até 5.

expand Expande uma expressão:

- `expand((a+b)^2) = b^2 + 2ab + a^2`