

60

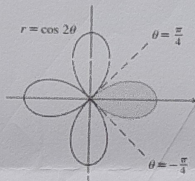
ALUNO(A): Guilherme Barba Nascimento

Avaliação I de Cálculo Diferencial e Integral II

01) (1,5) Calcule a integral $\int \frac{\sin x \, dx}{\cos^2 x}$.

A

02) (1,5) Calcule a área delimitada por uma rosácea de quatro pétalas cujo gráfico mostramos abaixo.



03) (1,5) Determine o volume do sólido gerado pela rotação da curva $x^2 + y^2 = r^2$, $r > 0$ em torno do eixo-x.

04) (1,5) Calcule a integral $\int \sqrt{x^2 + 5} \, dx$.

05) (1,5) Calcule o limite $\lim_{x \rightarrow 0^+} x^2 \ln x$.

06) (1,5) Calcule a integral $\int_0^{+\infty} x e^{-x} \, dx$.

07) (1,0) Determine os quatro primeiros termos do polinômio de Taylor, em torno de $a = 4$, da função $f(x) = x^{3/2}$.

Boa Sorte!