

1. Encontre o volume do prisma cuja base é o triângulo no plano XY limitado pelo eixo X e pelas retas $Y = X$ e $X = 2$ e cujo topo está no plano $Z = f(x, y) = 4 - x - y$.

2. Calcule a integral usando o método das frações parciais: $\int \frac{2x-1}{x^2+2x-3} dx$.

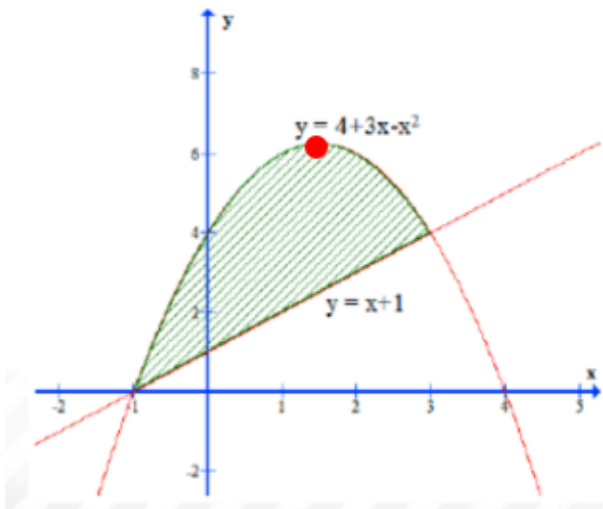
3. Calcule a integral pelo método da substituição: $\int \frac{5x^3}{\sqrt[3]{2x^4-3}} dx$.

4. Calcule a integral por partes: $\int_0^{\frac{\pi}{5}} x \cos 5x dx$.

5. Calcule a área da região limitada pela reta $y = x$ e a curva $y = 8x - x^2$.

6. Calcule o volume do sólido com a base no plano XY , como mostra a figura, superiormente delimitado pelo plano $Z = 3 + X$ e lateralmente por geratrizes que contornam a região da sua base.

$$R = \begin{cases} -1 \leq x \leq 3 \\ x+1 \leq y \leq 4+3x-x^2 \\ 0 \leq z \leq 3+x \end{cases}$$



7. Calcule a integral pelo método das frações parciais: $\int \frac{3x+5}{(x-1)(x^2+1)} dx$.

8. Calcule a área da região limitada pelas curvas $y = x^2$ e $y = -\frac{7}{2}x + 11$ e o eixo y , no primeiro quadrante.

9. Calcule o volume do sólido determinado acima pelo gráfico de $Z = 9 - x^2$, abaixo pelo plano $Z = 0$ e lateralmente pelos planos $y = 0$ e $y = 5$.