



کانال مهمات شریف

✓ @SHARIF_IE

$$\int x^2 \tan^{-1} x \, dx$$

زمان باقیمانده 1:52:48

۶- ناحیه محصور بین زیر منحنی $y = e^{-5x}$ و بالای محور x ها، برای $5 \leq x \leq 6$ را حول محور y ها دوران می‌دهیم. حجم شکل حاصل چقدر است؟

تمامی مقادیر ممکن برای عدد α که برای آن‌ها $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{\sin x}{x^{\alpha-\frac{1}{4}}} dx$ همگرا است را تعیین نمایید.

الف) بازه و شعاع همگرایی سری توانی زیر را به دست آورید.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-5)^n}{\sqrt{n}}$$

ب) فرض کنید $f(x) = \ln(1+x^5)$. سری مکلورن تابع $f(x)$ را بنویسید و مقدار مشتق بیستم $f(x)$ در صفر یعنی $f^{(20)}(0)$ را بیابید.

الف) فرض کنید $z = \frac{1+i}{8}$. ریشه های ۵ ام متمایز z را بیابید.

ب) مقدار سری زیر را بیابید.

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{n \Delta^n}$$