

Rekursionsformel

Berechne

$$I_n = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin^n x \, dx.$$

für $n = 0, 1, 2, \dots$.

Hinweis: Zeige zunächst $I_{n+2} = I_n - \frac{1}{n+1} I_{n+2}$.