

sin ∞ タイプの極限

自然数 n に対して

$$a_n = \frac{1}{\sqrt{2}} \{ (1 + \sqrt{2})^n - (1 - \sqrt{2})^n \}$$

とおく。

- (1) a_n は整数であることを示せ。
- (2) $\lim_{n \rightarrow \infty} \sin \left(\frac{1}{\sqrt{2}} (1 + \sqrt{2})^n \pi \right)$ を求めよ。

< '95 埼玉大 >