

BÀI 5 TRANG 90 SGK GIẢI TÍCH LỚP 12 - CÁCH LÀM VÀ ĐÁP ÁN

Đề bài

Biết $4^x + 4^{-x} = 23$. Hãy tính: $2^x + 2^{-x}$

Hướng dẫn giải

Sử dụng khai triển hằng đẳng thức: $(2^x + 2^{-x})^2$

ĐÁP ÁN BÀI 5 TRANG 90 SGK GIẢI TÍCH LỚP 12

$$\begin{aligned}(2^x + 2^{-x})^2 &= (2^x)^2 + 2 \cdot 2^x \cdot 2^{-x} + (2^{-x})^2 \\ &= 4^x + 4^{-x} + 2 = 23 + 2 = 25 \\ \Rightarrow |2^x + 2^{-x}| &= 5\end{aligned}$$

$$\text{Mà } 2^x + 2^{-x} > 0 \Rightarrow 2^x + 2^{-x} = 5.$$