

1 次の関数の最大値, 最小値があれば, それを求めよ。

(1)  $y=4^x-2^{x+3}+13$

(2)  $y=-3^{2x+1}+2\cdot 3^x+5$  ( $-1\leq x\leq 1$ )

(1)  $y=2^{2x}-4\cdot 2^x+1$

(2)  $y=-4^x+2^x+2$  ( $-1\leq x\leq 2$ )

(1)  $y=2^{2x}-4\cdot 2^x+1$

(6)  $y=4^x-2^{x+2}+1$  ( $-1\leq x\leq 2$ )

2 関数  $y=4^x+4^{-x}-5(2^x+2^{-x})+6$  について, 次の問いに答えよ。

(1)  $2^x+2^{-x}=t$  とおくと,  $t$  のとりうる値の範囲を求めよ。

(2)  $y$  を  $t$  で表せ。

(3)  $y$  の最小値とそのときの  $x$  の値を求めよ。

3 次の関数の最小値と, 最小値を与える  $x$  の値を求めよ。

(1)  $y=4^x+4^{-x}-2^{3+x}-2^{3-x}+16$

(2)  $y=4(2^x+2^{-x})-(4^x+4^{-x})$