

1  $a > 0, a \neq 1$  のとき,  $f(x) = a^x - a^{-x}, g(x) = a^x + a^{-x}$  とおく.

(1)  $\{f(x)\}^2 - \{g(x)\}^2$  の値を求めよ.

(2)  $f(x)f(y) = 4, g(x)g(y) = 8$  のとき,  $g(x+y)$  と  $g(x-y)$  の値を求めよ.

(3) (2) のとき,  $x, y$  の値を求めよ.