

Задача №3

f и g определены на $D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ и заданы таблицами.

a) $f^{-1} \circ f = f^{-1} \circ f = x$

b) $f \circ g = f(g(x))$

c) $g \circ f = g(f(x))$

d) $f \circ f = f(f(x))$

a)
$$\begin{array}{l} 1 \rightarrow 4 \rightarrow 1 \\ 2 \rightarrow 8 \rightarrow 2 \\ 3 \xrightarrow{!} (-1) \rightarrow 3 \\ 4 \end{array}$$

$5 \rightarrow 7 \rightarrow 7$

$6 \rightarrow 6 \rightarrow 6$

$7 \rightarrow 0 \rightarrow 7$

Обратной функции $f^{-1} \circ f$ не существует

b)
$$\begin{array}{l} x \quad g(x) \quad f(x) \\ 1 \rightarrow 7 \rightarrow 0 \\ 2 \rightarrow 6 \rightarrow 6 \\ 3 \rightarrow 1 \rightarrow 4 \\ 4 \rightarrow 2 \rightarrow 8 \\ 5 \rightarrow 3 \xrightarrow{!} (-1) \\ 6 \rightarrow 4 \xrightarrow{!} 7 \\ 7 \end{array}$$

$f \circ g$ существует

$D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

$E = \{(-1), 0, 4, 6, 7, 8\}$