1. Funkcje f, g, h, p, q i r są określone wzorami

$$f(x) = x^2, \quad g(x) = x, \quad h(x) = \sqrt{x},$$
$$p(x) = \log_2 x, \quad q(x) = 2^x, \quad r(x) = x - 2.$$

   Przyjmujemy, że dziedziny wszystkich tych funkcji są dziedzinami naturalnymi.

   Określić zbiór wartości funkcji:

   (a) $f \cdot g$;

   (b) $f \circ g$;

   (c) $h \circ f$;

   (d) $f \circ r - r \circ f$;

   (e) $q \circ q + 3$;

   (f) $p \circ q$.

   Które z powyższych funkcji są monotoniczne na swojej dziedzinie?

2. Znaleźć funkcje f i g takie, że $h = g \circ f$, jeżeli h jest określona wzorem:

   (a) $h(x) = \sin^3 x$;

   (b) $h(x) = \log_2(x^2 + 3)$;

   (c) $h(x) = 2^{\sin x}$.

Mariusz Grządziel