

Wyznaczyć dziedzinę funkcji

$$f(x) = \sqrt{x^2 - 4} + \frac{1}{\sqrt{x}}$$

Dziedzinę: $f(x) = \sqrt{g(x)} \Leftrightarrow g(x) \geq 0$

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{g(x)}} \Leftrightarrow g(x) > 0$$

Stosując się do powyższych warunków mamy:

$$x^2 - 4 \geq 0 \quad ; \quad x > 0$$

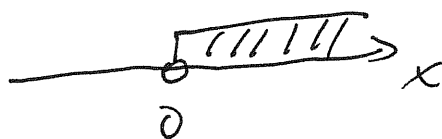
$$x^2 - 4 = 0$$

$$x^2 = 4$$

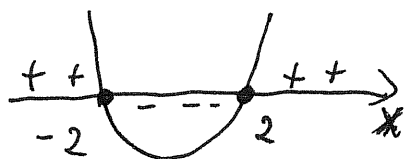
$$x = -\sqrt{4} = -2$$

$$x = \sqrt{4} = 2$$

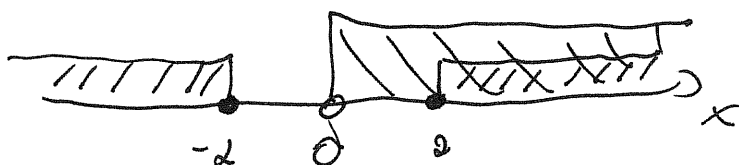
$$x > 0$$



$$x > 0 \Leftrightarrow x \in (0; +\infty)$$



$$x^2 - 4 \geq 0 \Leftrightarrow x \in (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$$



$$(-\infty; -2] \cup [2; +\infty) \cap (0; +\infty) = [2; +\infty)$$

Dziedziną funkcji jest zbiór argumentów
taki, że: $x \in [2; +\infty)$