

ឧទាហរណ៍

១. កំណត់អនុគមន៍ $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ដោយ $f(x) = x^2 + 2x + 1$ ចូលរកអនុគមន៍ $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ដែល $f \circ g = \text{id}_{\mathbb{R}}$ និង $g \circ f = \text{id}_{\mathbb{R}}$ តើ f ជាអនុគមន៍អ្វី?

<p>ដំណោះស្រាយ</p> <p>យើងមាន $f(x) = x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$</p> <p>ដោយ $f \circ g = \text{id}_{\mathbb{R}}$ យើងបាន $(g(x)+1)^2 = x$</p> <p>ដោយ $g \circ f = \text{id}_{\mathbb{R}}$ យើងបាន $g((x+1)^2) = x$</p> <p>យើងសម្រេចបាន $g(x) = \sqrt{x} - 1$ ចំពោះ $x \geq 0$</p> <p>និង $g(x) = -\sqrt{-x} - 1$ ចំពោះ $x < 0$</p> <p>ដូច្នេះ $g(x) = \begin{cases} \sqrt{x} - 1 & x \geq 0 \\ -\sqrt{-x} - 1 & x < 0 \end{cases}$</p>	<p>ដំណោះស្រាយ</p> <p>(យើងបាន $f(x) = (x+1)^2$)</p> <p>ដោយ $f \circ g = \text{id}_{\mathbb{R}}$ យើងបាន $(g(x)+1)^2 = x$</p> <p>ដោយ $g \circ f = \text{id}_{\mathbb{R}}$ យើងបាន $g((x+1)^2) = x$</p> <p>យើងសម្រេចបាន $g(x) = \sqrt{x} - 1$ ចំពោះ $x \geq 0$</p> <p>និង $g(x) = -\sqrt{-x} - 1$ ចំពោះ $x < 0$</p> <p>ដូច្នេះ $g(x) = \begin{cases} \sqrt{x} - 1 & x \geq 0 \\ -\sqrt{-x} - 1 & x < 0 \end{cases}$</p>
---	--

យើងបាន $f(x) = (x+1)^2$

យើងបាន $g(x) = \sqrt{x} - 1$