

## Összetett függvény, inverz függvény

a) Itt ez a két függvény:

$$f(x) = \sqrt{x+5} \quad g(x) = x^3 + 1$$

És gyártsuk le belőlük ezeket:

$$f \circ g = ? \quad g \circ f = ? \quad f \circ f = ? \quad g \circ g = ?$$

b) Nézzük meg a két függvény és az  $f \circ g$  összetett függvény értelmezési tartományát.

$$f(x) = \log_2(x-3) \quad g(x) = \sqrt{x-1}$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

a) Itt ez a két függvény:

$$f(x) = \sqrt{x} \quad g(x) = \frac{x+4}{x-3}$$

Adjuk meg ezeket az összetett függvényeket és értelmezési tartományukat:

$$f \circ g \quad g \circ f$$

b) Itt ez a két függvény:

$$f(x) = \lg x \quad g(x) = \frac{x-4}{x-2}$$

Adjuk meg ezeket az összetett függvényeket és értelmezési tartományukat:

$$f \circ g \quad g \circ f$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Számoljuk ki az inverzét a megadott függvényeknek.

a)  $f(x) = \frac{4x-3}{5}$

b)  $f(x) = \sqrt{x-3} + 2$

c)  $f(x) = x^2 + 3$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Adjuk meg az  $f(x) = 16 - x^2$  függvény inverzét, ha

- a)  $x \in \mathbb{R}$
- b)  $x \in \mathbb{R}^+$
- c)  $-4 \leq x \leq 0$
- d)  $-4 \leq x \leq 4$

Számoljuk ki ennek a függvénynek is az inverzét:

- a)  $f(x) = \sqrt{x+10}$
- b)  $f(x) = 5 - \sqrt{x+4}$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mi az inverzfüggvénye?

- a)  $f(x) = \sqrt[5]{x+2}$
- b)  $f(x) = (1 - x^5)^{\frac{1}{3}} + 1$
- c)  $f(x) = \frac{2x-3}{x+5}$
- d)  $f(x) = e^{5-4x}$
- e)  $f(x) = e^{1-2x} + 4$
- f)  $f(x) = 1 + \lg(x-5) \quad x > 5$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Adjuk meg, hogy milyen  $A$  paraméter esetén invertálható a  $[-2; 3]$  intervallumon, és számoljuk ki az inverzét.

$$f(x) = \begin{cases} Ax^2 + 2 & \text{ha } -2 \leq x < 0 \\ 2A - x & \text{ha } 0 \leq x \leq 3 \end{cases}$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)

Mi az inverzfüggvénye?

$$f(x) = 1 - x^2 \quad -1 \leq x \leq 0$$

[Megnézem a kapcsolódó epizódot](#)