

Az e^x exponenciális függvény

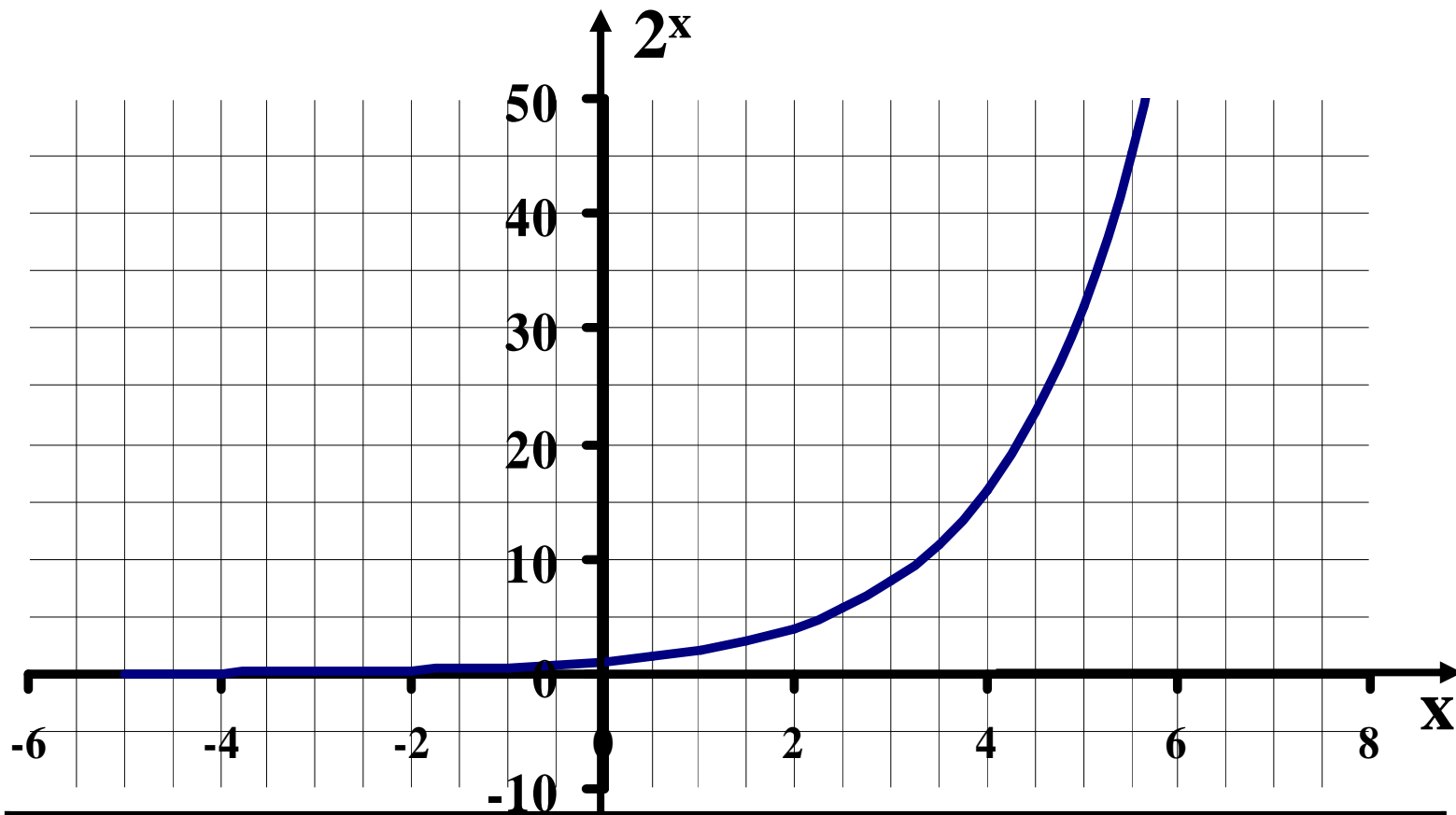
és transzformációi

Legyen adott a pozitív valós szám. ($a > 0, a \in \mathbf{R}^+$)

**Az $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}^+ ; x \mapsto a^x$ függvényt a alapú
exponenciális függvénynek nevezzük.**

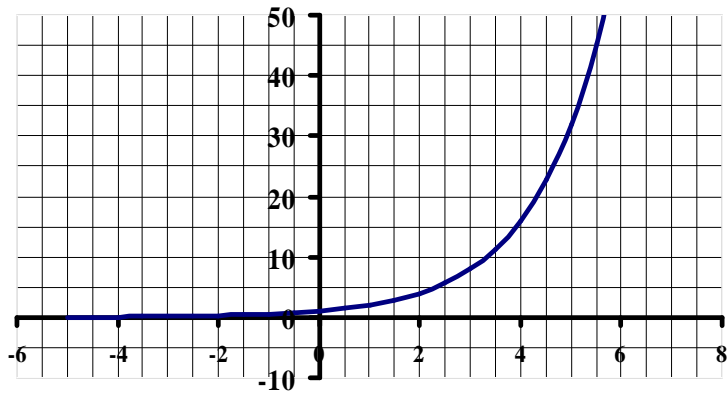
- **Az $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}^+ ; x \mapsto a^x$ függvény szigorúan monoton növekvő, ha $a > 1$.**
- **Az $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}^+ ; x \mapsto a^x$ függvény szigorúan monoton csökkenő, ha $0 < a < 1$.**

A 2^x függvény



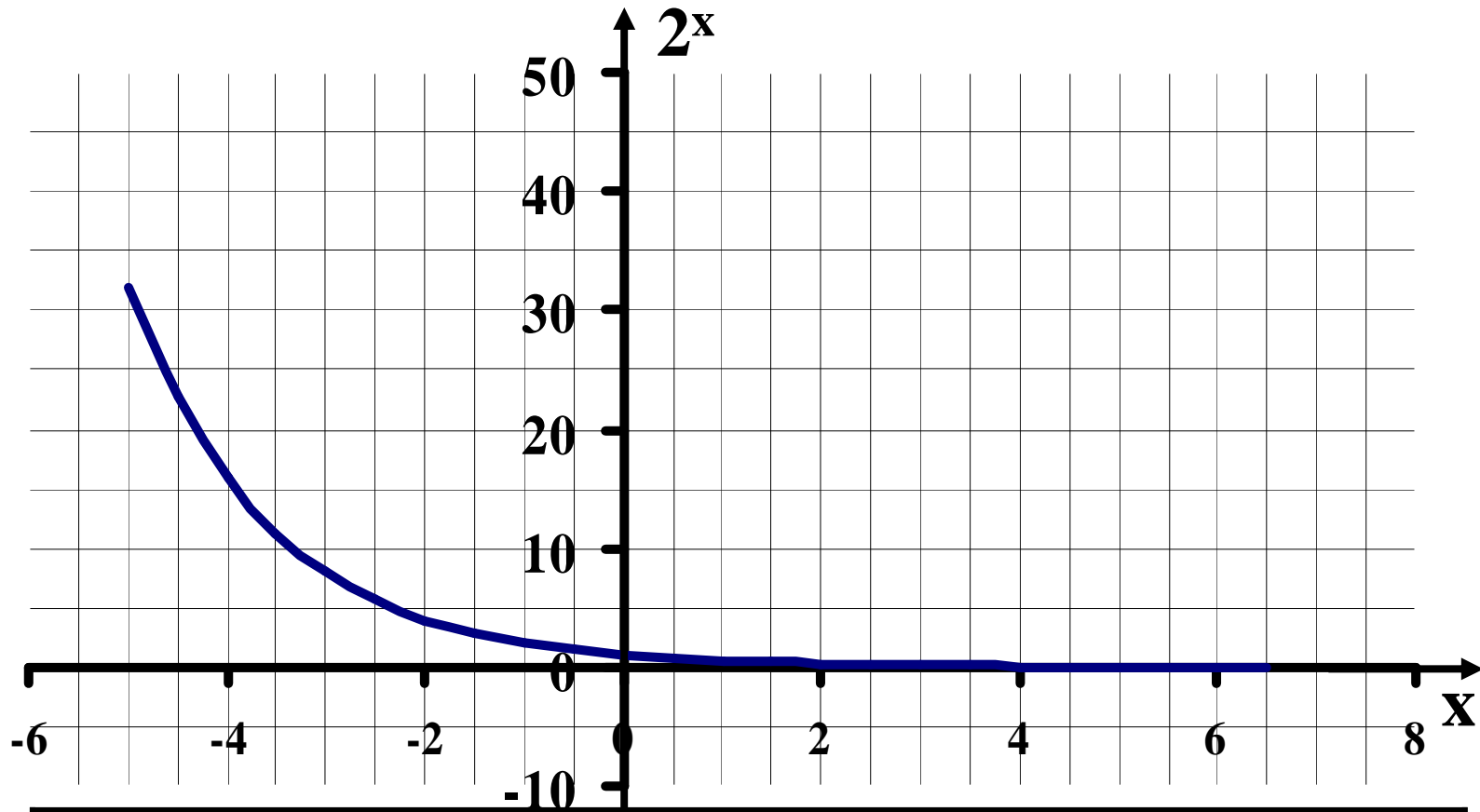
x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
2^x	$\frac{1}{32}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4	8	16	32

A 2^x függvény vizsgálata



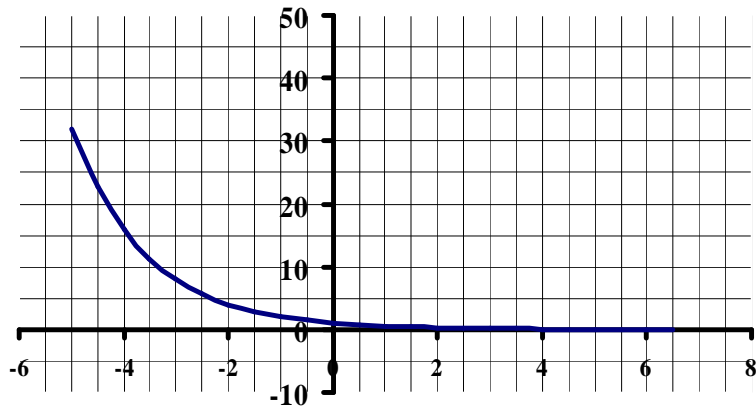
É.T.	$x \in \mathbb{R}$
É.K.	$y \in \mathbb{R}^+$
ZH	—
Szig. mon. cs.	—
Szig. mon. nő	$] - \infty; \infty[$
Minimum	—
Maximum	—

A 2^{-x} függvény



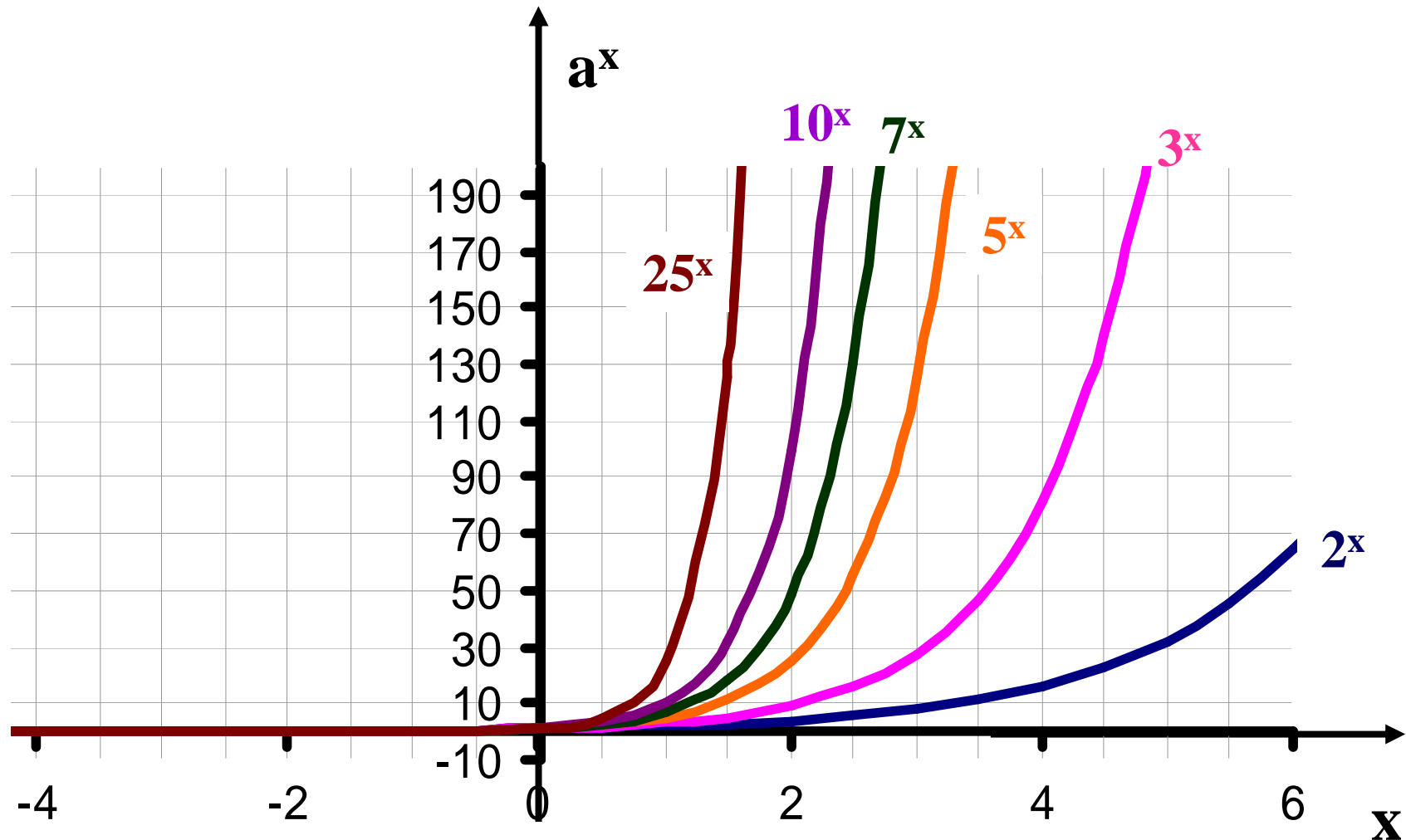
x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
2^{-x}	32	16	8	4	2	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{32}$

A 2^x függvény vizsgálata

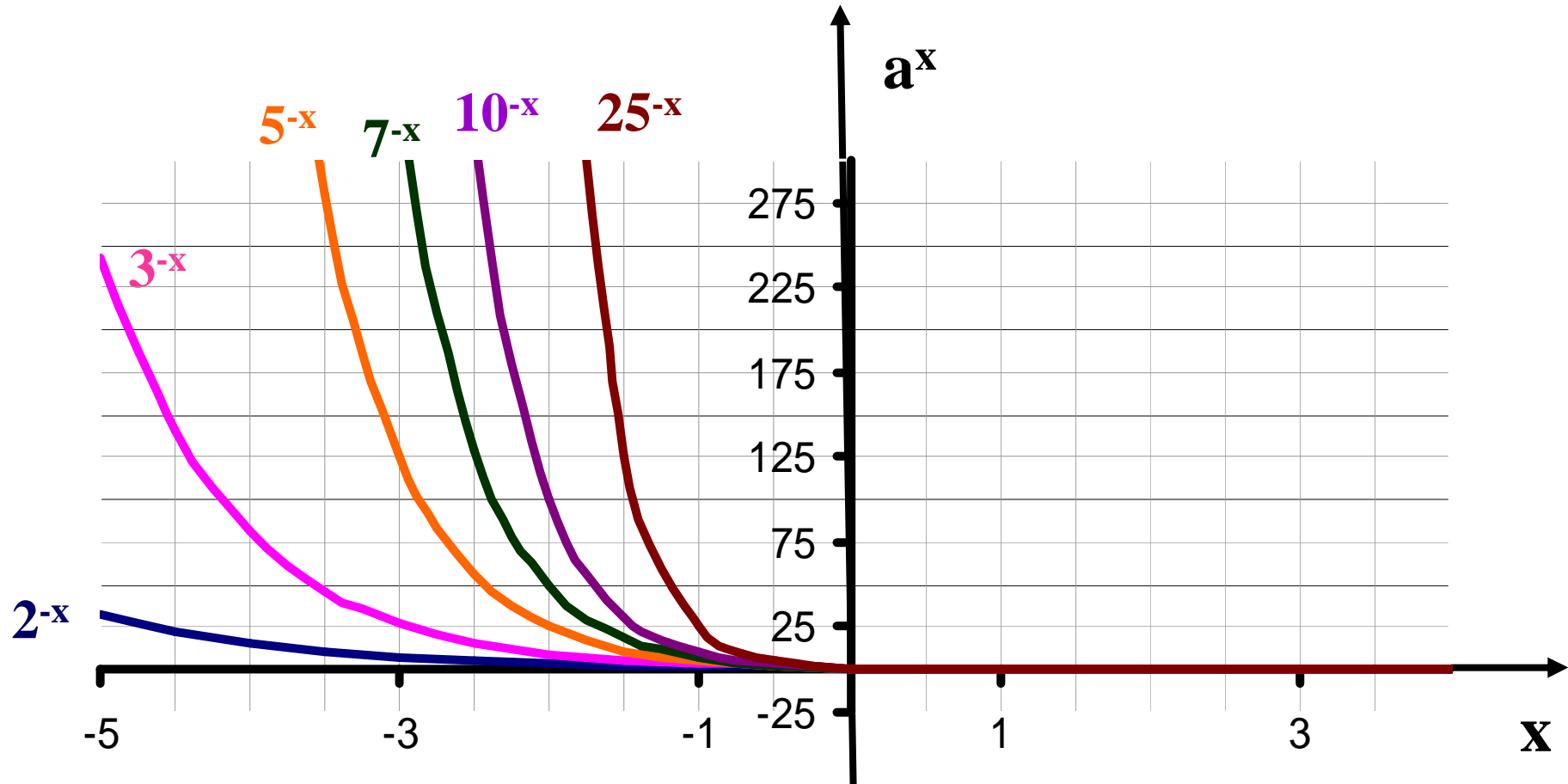


É.T.	$x \in \mathbb{R}$
É.K.	$y \in \mathbb{R}^+$
ZH	—
Szig. mon. cs.	$] - \infty; \infty[$
Szig. mon. nő	—
Minimum	—
Maximum	—

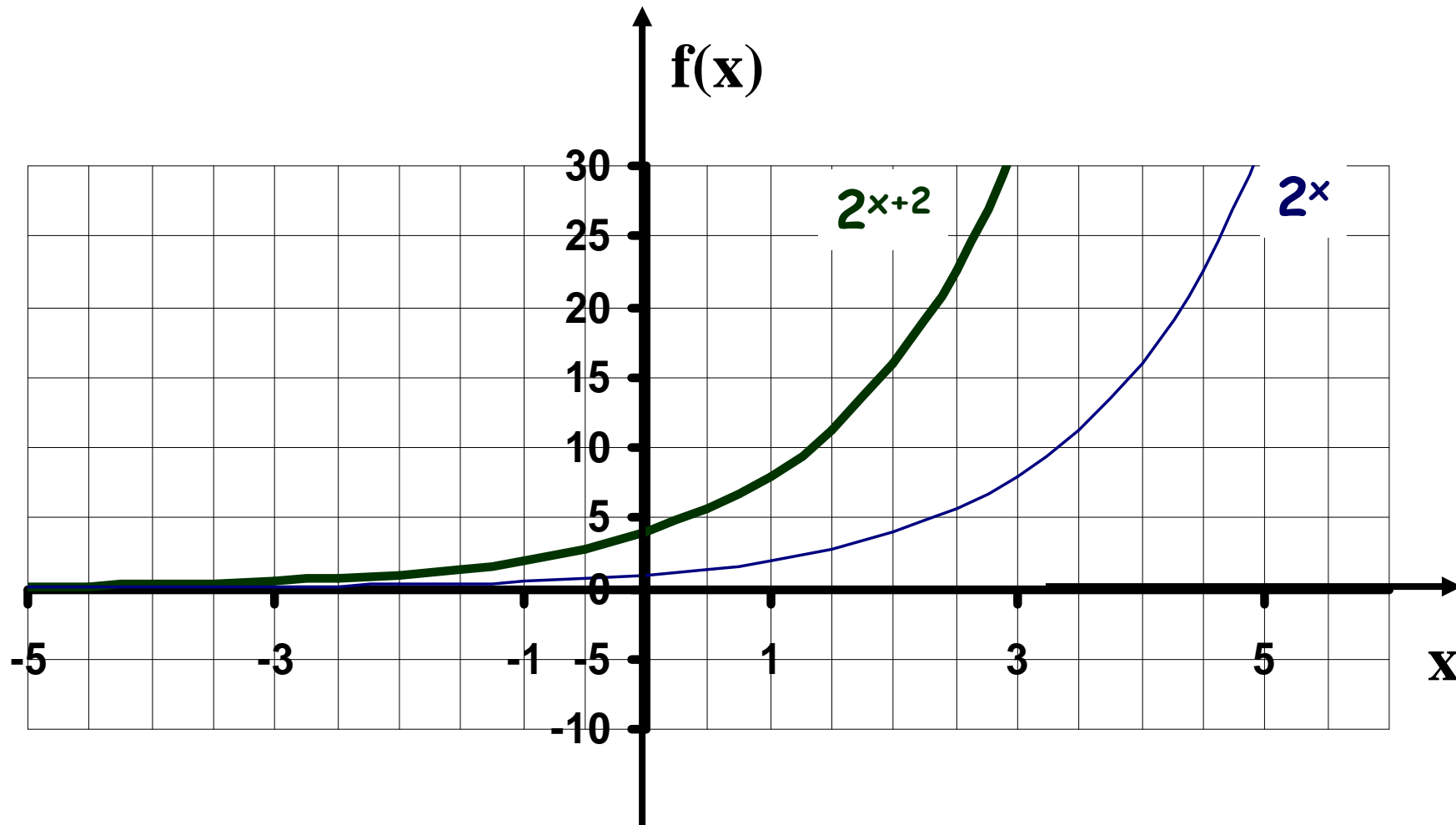
A a^x függvény



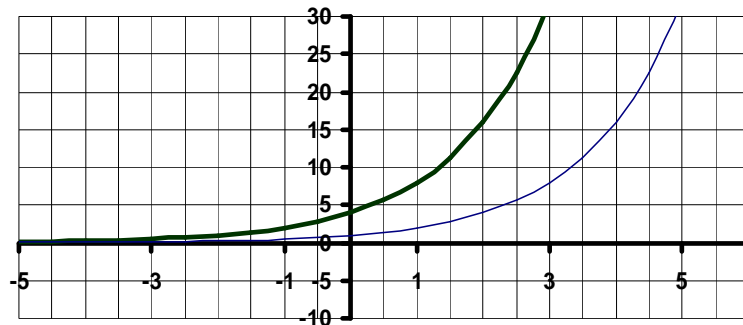
A a^{-x} függvény



A 2^{x+2} függvény

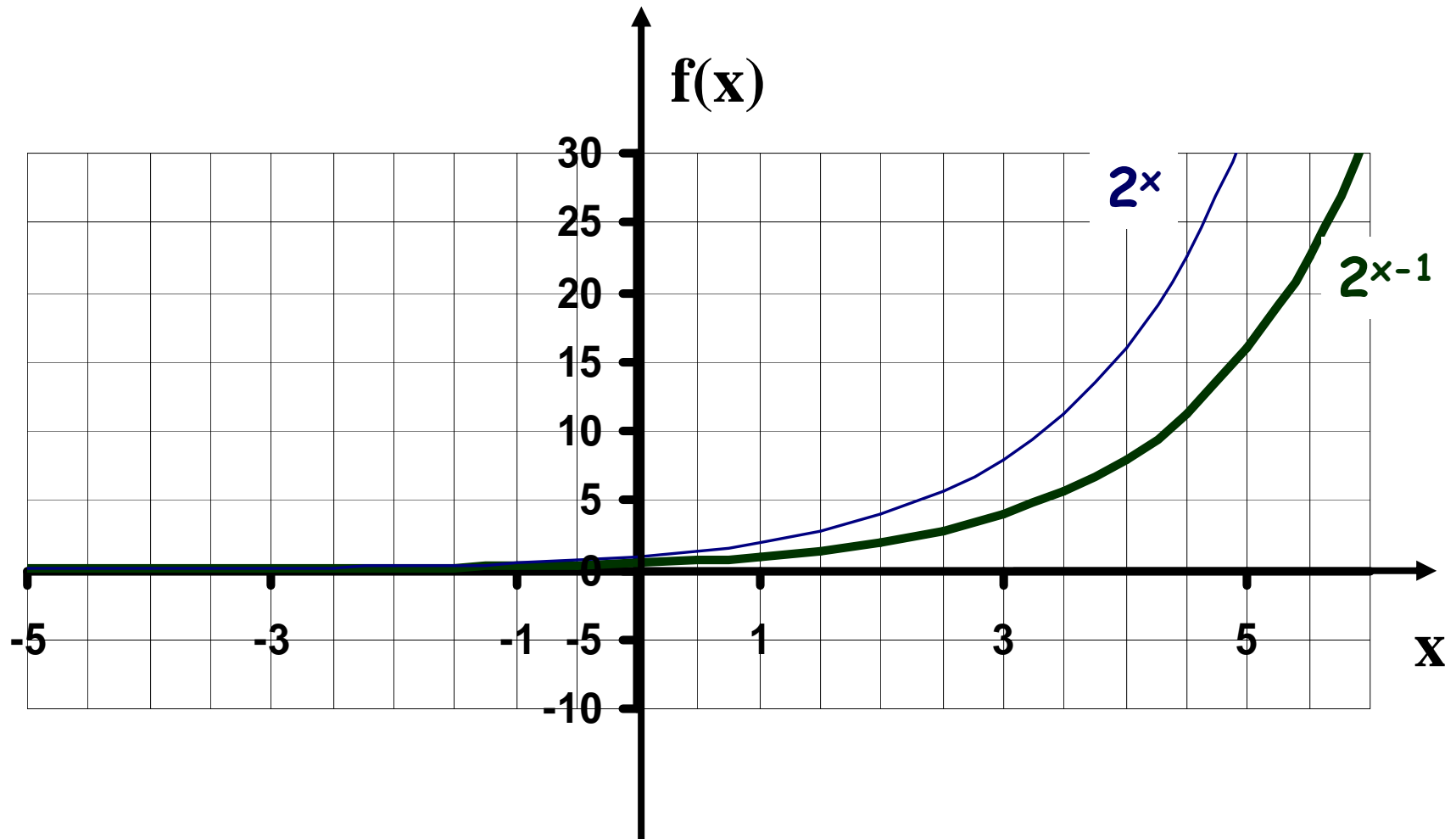


A 2^{x+2} függvény vizsgálata

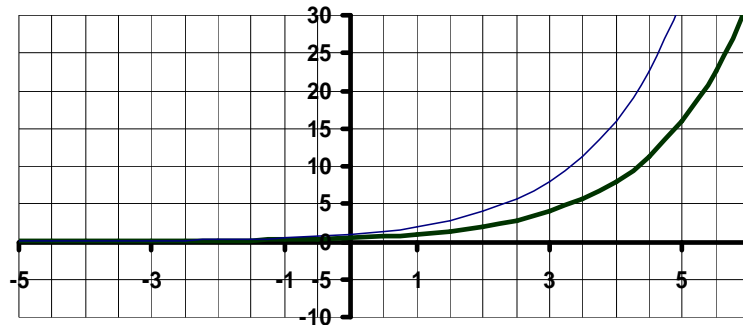


É.T.	$x \in \mathbb{R}$
É.K.	$y \in \mathbb{R}^+$
ZH	—
Szig. mon. cs.	—
Szig. mon. nő	$] - \infty; \infty[$
Minimum	—
Maximum	—

A 2^{x-1} függvény

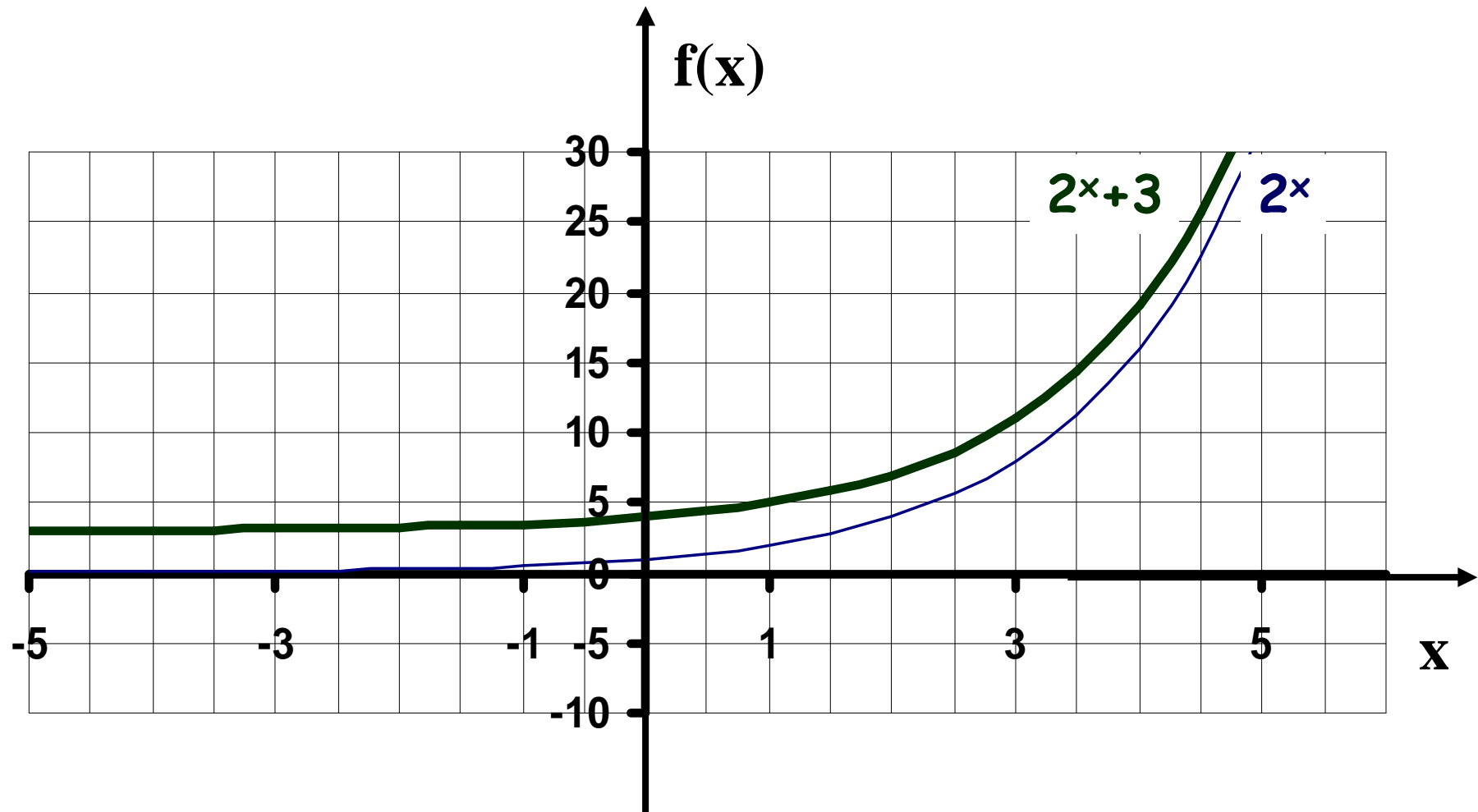


A 2^{x-1} függvény vizsgálata

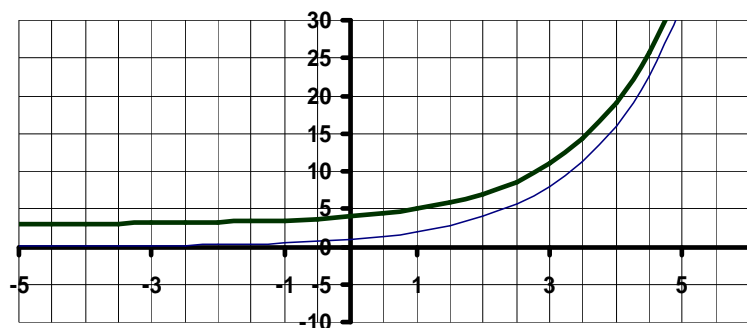


É.T.	$x \in \mathbb{R}$
É.K.	$y \in \mathbb{R}^+$
ZH	—
Szig. mon. cs.	—
Szig. mon. nő	$] - \infty; \infty[$
Minimum	—
Maximum	—

A 2^x+3 függvény

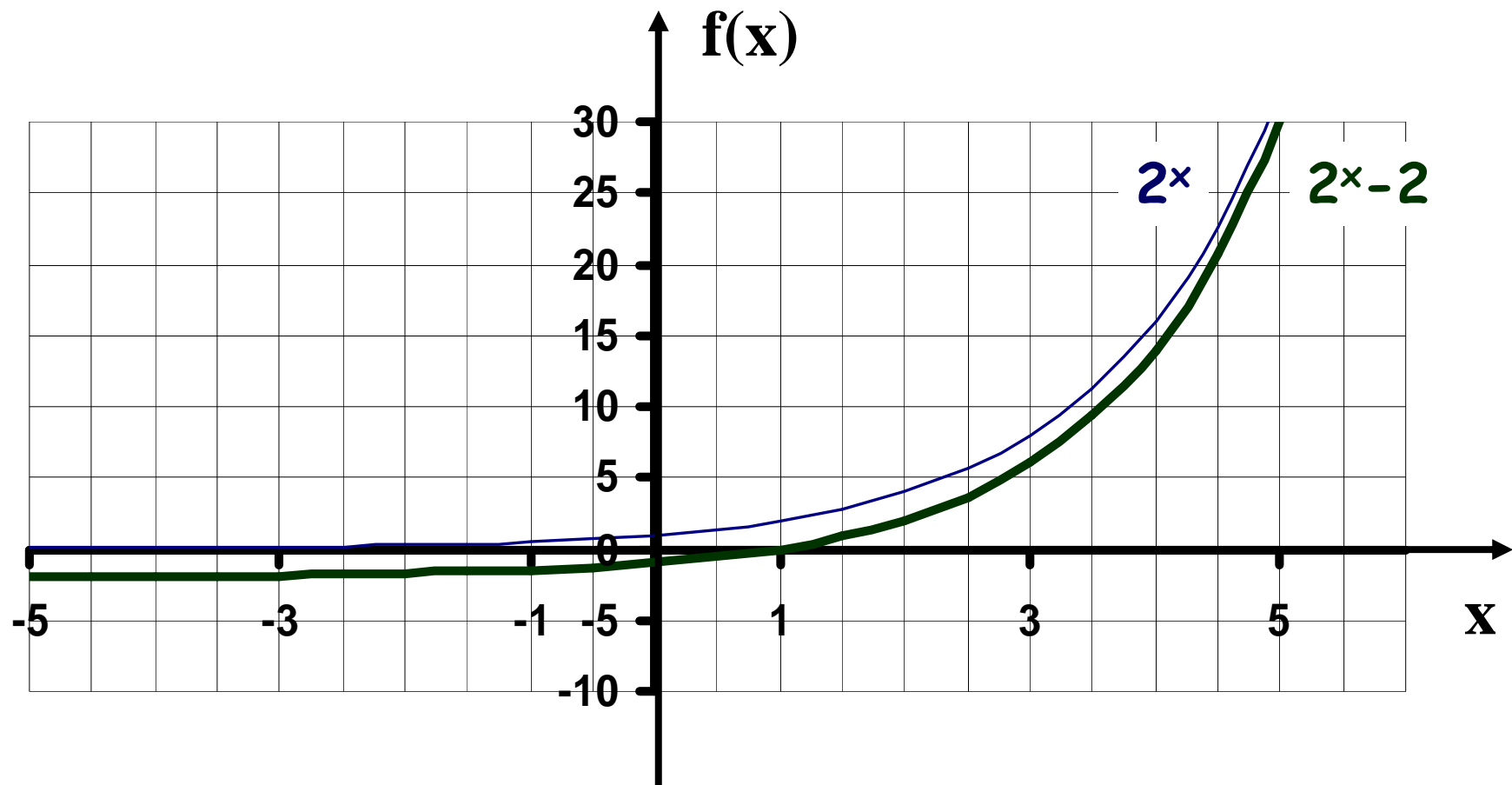


A 2^x+3 függvény vizsgálata

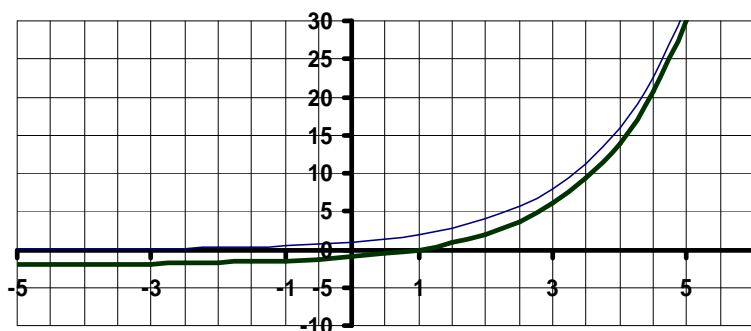


É.T.	$x \in \mathbb{R}$
É.K.	$y \in \mathbb{R}^+$, $y > 3$
ZH	—
Szig. mon. cs.	—
Szig. mon. nő	$] - \infty; \infty[$
Minimum	—
Maximum	—

A $2^x - 2$ függvény

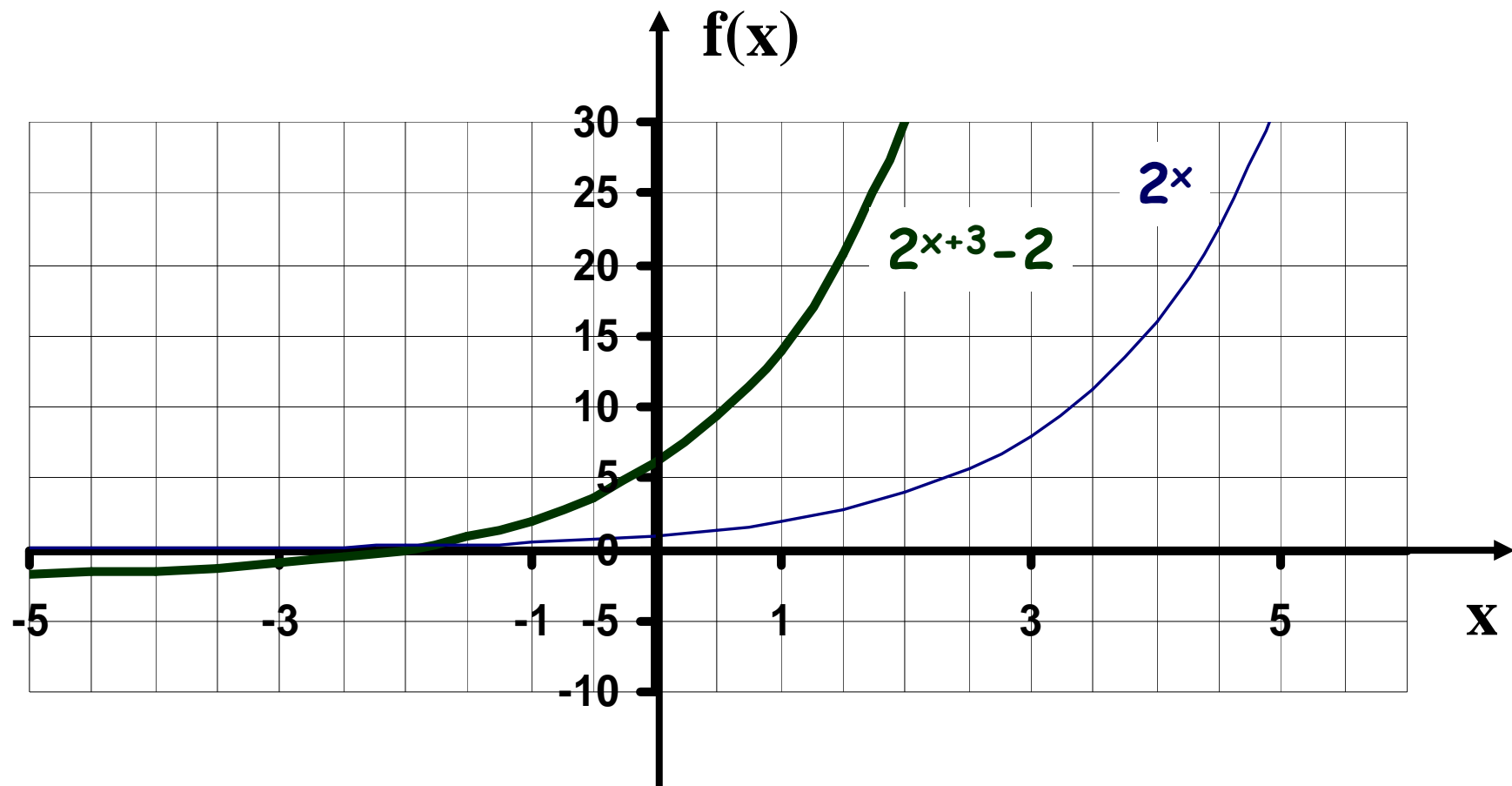


A $2^x - 2$ függvény vizsgálata

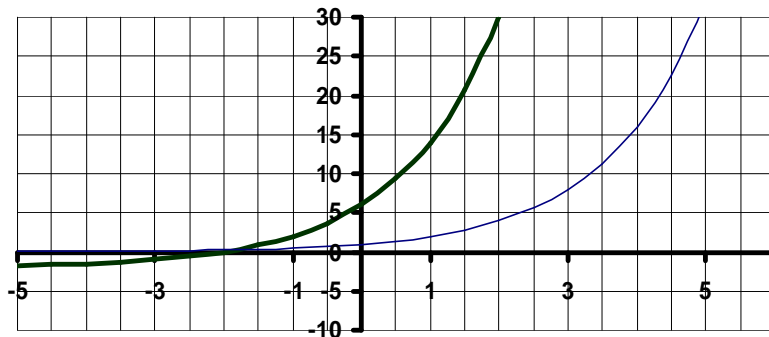


É.T.	$x \in \mathbb{R}$
É.K.	$y \in \mathbb{R}^+,$ $y > -2$
ZH	$X = 1$
Szig. mon. cs.	—
Szig. mon. nő	$] - \infty; \infty[$
Minimum	—
Maximum	—

A $2^{x+3}-2$ függvény



A $2^{x+3}-2$ függvény vizsgálata



É.T.	$x \in \mathbb{R}$
É.K.	$y \in \mathbb{R}^+, y > -2$
ZH	$X = -3$
Szig. mon. cs.	—
Szig. mon. nő	$] - \infty; \infty[$
Minimum	—
Maximum	—