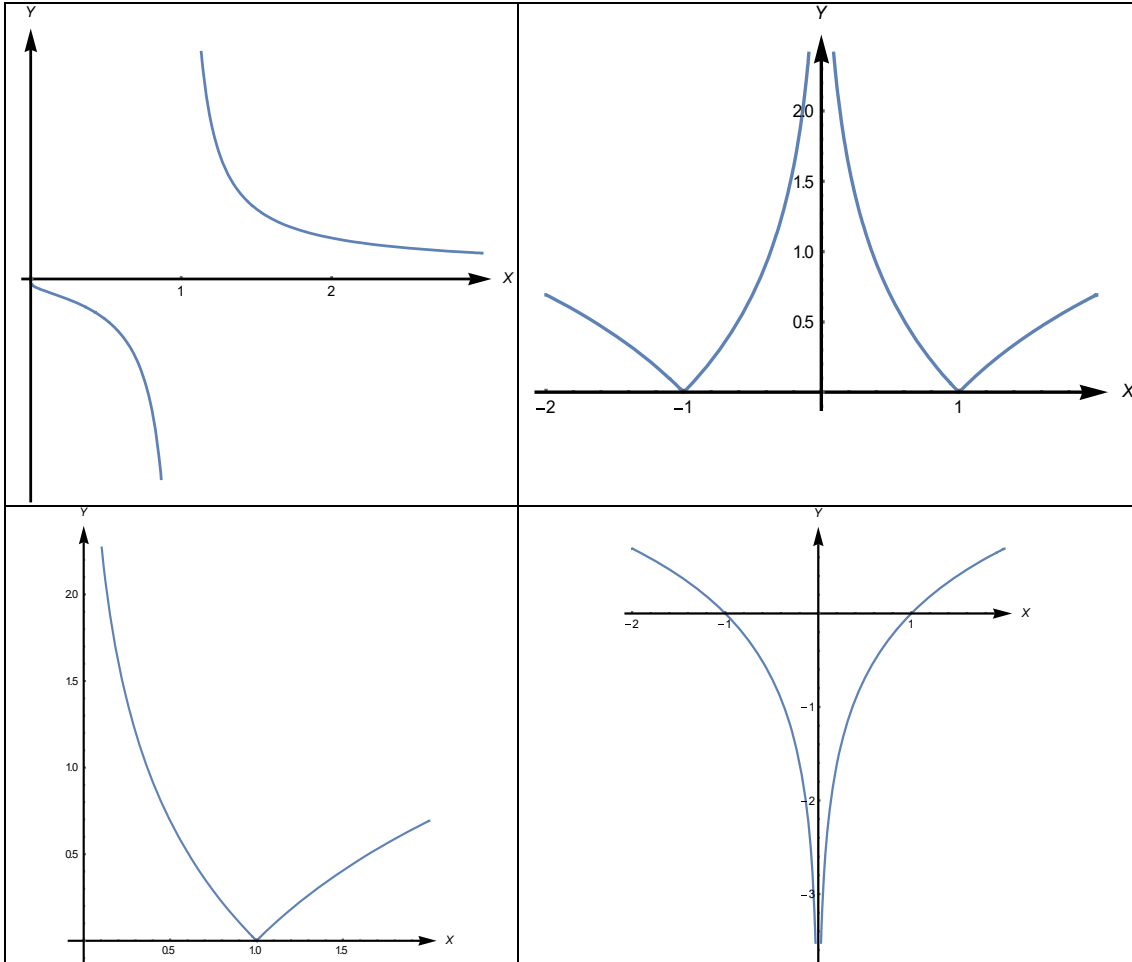


ALDAGAI ERREAL BATEKO FUNTZIO ERREALAK

Definizio-eremuak eta Limiteak (19/20 - 20/21)

1.- Zerrenda honetako funtzioen adierazpide grafikoak beheko taulan erakusten dira. Idatz ezazu grafiko bakoitzean, grafiko horrek adierazten duen funtzioa:

a) $f(x) = |L(|x|)|$ b) $f(x) = L(|x|)$ c) $f(x) = \frac{1}{L(x)}$ d) $f(x) = |L(x)|$



2.- Osatu hurrengo taula limite bakoitzaren emaitza adieraziz (existitzen ez bada, idatz ezazu \cancel{A}).

$\lim_{x \rightarrow 0} 2^{1/x}$	$\lim_{x \rightarrow \infty} 2^{1/x}$	$\lim_{x \rightarrow \infty} \cos\left(\frac{1}{x}\right)$	$\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{\sin(x - \pi)}{x - \pi}$
$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}^+} \tan x$	$\lim_{x \rightarrow \infty} \arctan x$	$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^{10}}{3^x}$	$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{L(x-1)}{x-2}$

3.- Kalkula ezazu $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \cdot \cos x - \sin x}{L(1+x^2) \cdot \sin x}$

4.- Zerrenda honetako funtzioen adierazpide grafikoak beheko taulan erakusten dira. Idatz ezazu grafiko bakoitzean, grafiko horrek adierazten duen funtzioa:

a) $f(x) = e^{1/x}$

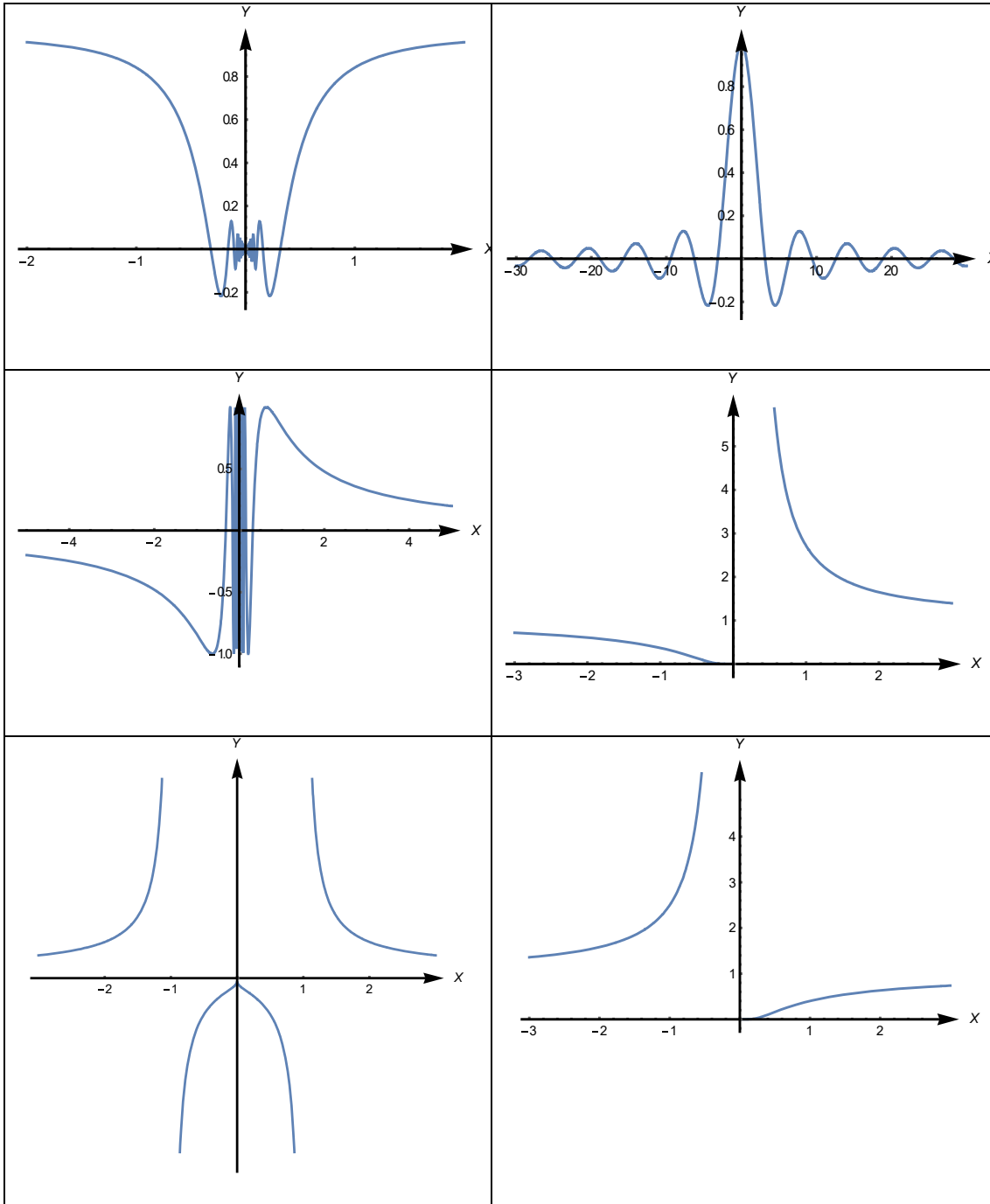
b) $f(x) = \frac{1}{L(|x|)}$

c) $f(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^{1/x}$

d) $f(x) = \sin\left(\frac{1}{x}\right)$

e) $f(x) = x \cdot \sin\left(\frac{1}{x}\right)$

f) $f(x) = \frac{\sin x}{x}$



5.- Aurki ezazu $f(x) = \frac{\sqrt{2-x}}{L(x+1)}$ funtzioaren definizio-eremua (idatz itzazu bete behar diren baldintza guztiak)

6.- Aurki ezazu $f(x) = \frac{L(x+4)}{\sqrt{x^2-1}}$ funtzioaren definizio-eremua (idatz itzazu bete behar diren baldintza guztiak)

7.- Hurrengo bi limiteetan, idatz ezazu, arrazoituz, a parametroaren balioa (zenbaki errealak zein ∞ izan daiteke) emaitzak zuzenak izan daitezen.

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow a} \frac{\tan(x+1)}{x+1} = 1 \qquad \text{b) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{L(x-1)}{x-a} = 1$$

8.- Kalkula ezazu $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin x - \cos x + 1}{x \cdot \tan x}$

9.- Kalkula ezazu $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin x}{x^2 \cdot \tan x}$