

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

Név:		NEPTUN:		Gyak.v.:
1:	2:	3:	4:	$\Sigma$ :

1. Számítsuk ki a következő határértékeket!

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow \infty} \left( \frac{x+7}{x-1} \right)^{3x} \quad \text{b) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\text{tg}(2x)}{x}.$$

(5 pont)

2. Írjuk fel az alábbi függvény  $x_0 = 0$  ponthoz tartozó érintőjének egyenletét!

$$f(x) = e^{2x} + x^3 - 2.$$

(5 pont)

3. Határozzuk meg az alábbi függvény monotonitási intervallumait, lokális szélsőérték helyeit és azok értékét!

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

(5 pont)

4. Van-e az  $f$  függvénynek aszimptotája? Ha igen, akkor határozzuk meg!

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 1}.$$

(5 pont)