

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

Név:		NEPTUN:		Kurzus:
1:	2:	3:	4:	Σ :

1. Számítsa ki a következő határértékeket!

$$\text{a) } \lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{\sqrt{1-x^2} - 1}{1 - \sqrt{1-x}} \quad \text{b) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2}{e^{2x} + 1}$$

(5 pont)

2. Írja fel az alábbi függvény $x_0 = 1$ ponthoz tartozó érintőjének egyenletét!

$$f(x) = (x^2 + x) \ln(2x - 1)$$

(5 pont)

3. Adja meg azokat az intervallumokat, amelyeken az f függvény konvex, illetve konkáv. Van-e a függvénynek inflexiós pontja?

$$f(x) = x^4 - 4x^2 + 3$$

(5 pont)

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

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

(5 pont)