

A1 1. zárthelyi pótlása**2025. december 2.**

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

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

- 1.** Oldja meg a valós számok halmazán a következő egyenlőtlenséget, és megoldásait szemléltesse a számegyenesen!

$$\left| \frac{2x + 1}{5} \right| \geq 3$$

(5 pont)

- 2.** Határozza meg az alábbi polinom valamennyi valós gyökét, és írja fel szorzatalakban!

$$p(x) = x^4 + 3x^3 + 4x^2 + 2x$$

(5 pont)

- 3.** Adja meg a valós számoknak azt a lehető legbővebb részhalmazát, amelyen a következő függvény értelmezhető:

$$f(x) = \frac{\sqrt{2x - 3} \cdot \log_4(1 + x)}{x^2 - 4}.$$

(5 pont)

- 4.** Vizsgálja meg a sorozat korlátosságát, monotonitását, konvergenciáját!

$$a_n = \frac{n^2 - 1}{2n + 3}$$

(5 pont)

A1 2. zárthelyi pótlása**2025. december 2.**

GTK Nemzetközi Gazdálkodás és Pénzügy Számvitel szakos hallgatóinak

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

1. Határozza meg az alábbi függvény szakadási helyeit és azok fajtáit!

$$f(x) = \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 2x}$$

(5 pont)

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

$$f(x) = \frac{\ln(x^2)}{3x + 1}$$

(5 pont)

3. Egy termék előállítási költsége 20 peták. Ha x petákért árusítják, akkor $120 - 3x$ darabot tudnak eladni belőle. Mennyiért árusítsák a terméket, hogy a lehető legnagyobb legyen az összes haszon? (5 pont)

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

$$f(x) = (2x + 1) e^x$$

(5 pont)