

7. Felmérő

Név:

Neptun:

Kurzus:

Feladatok	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Pontszám						

Munkaidő: 35 perc.

Az elérhető maximális pontszám: 20 pont.

Jó munkát kívánunk!

1. feladat (3 pont)

Alakítsa a következő függvény képletét oly módon, hogy a kapott alakból kiolvashatók legyenek a függvény-transzformációs lépések! Értékkészlet?

$$f(x) = \frac{3x+4}{x+2}; \quad x \in \mathbf{R} \setminus \{-2\}$$

2. feladat (4 pont)

Adja meg az alábbi függvény természetes értelmezési tartományát!

$$f(x) = \frac{\lg(9-x^2)}{x}$$

3. feladat (4 pont)

Fejezze ki a következő egyenletből y -t x segítségével!

$$3^{3-2y} + 1 = x$$

4. feladat (4 pont)

Egyszerűsítse az alábbi törtet a változók lehetséges értékei mellett!

$$\frac{2x^2+5x}{2x^3-4x^2+2x}$$

5. feladat (5 pont)

Oldja meg a következő egyenlőtlenséget a valós számok halmazán!

$$\left| \frac{2 \cdot 7^n - 1}{7^n} - 2 \right| < 7^{-8}$$

8. Felmérő

Név:

Neptun:

Kurzus:

Feladatok	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen
Pontszám						

Munkaidő: 35 perc.

Az elérhető maximális pontszám: 20 pont.

Jó munkát kívánunk!

1. feladat (3 pont)

Alakítsa a következő függvény képletét oly módon, hogy a kapott alakból kiolvashatók legyenek a függvény-transzformációs lépések!

$$f(x) = -2x^2 + 4x - 3; \quad x \in \mathbf{R}$$

2. feladat (4 pont)

Fejezze ki a következő egyenletből y -t x segítségével!

$$\frac{2y+1}{y-2} = x$$

3. feladat (4 pont)

Legyen $f(x) = \lg(x - 3), x > 3$

$$g(x) = \lg(x + 3), x > -3$$

Egyenlő-e az $f + g$ függvény a természetes értelmezési tartományán vett $h(x) = \lg(x^2 - 9)$ függvénnyel?

4. feladat (4 pont)

Adott az $a_n = \frac{3-2n}{3n-1}$ sorozat. Vizsgálja meg az $a_{n+1} - a_n$ különbség előjelét! ($n \in \mathbf{N}^+$)

5. feladat (5 pont)

Határozza meg, hogy az $a_n = \frac{n^2+3}{n+1}$ sorozat tagjai hányadik tagtól kezdve nagyobbak, mint 100?