

A1a 1. zárthelyi 1. turnus csütörtök

1. Adjuk meg a valós számoknak a lehető legbővebb részhalmazát, ahol az $f(x) = \frac{\ln(2x-1)}{\sqrt{3-x}}$ függvény értelmezhető!
2. Keressük meg az $x^4 + 2x^3 - 14x^2 + 7x + 10$ polinom összes valós gyökét!
3. Invertálható-e az $f(x) = \frac{2x+1}{1-x}$ függvény? Ha igen, akkor adjuk meg az inverzét!
- 4.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^3 + 2x}{2x^2 - x} = ?$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A1a 1. zárthelyi 2. turnus csütörtök

1. Oldjuk meg az \mathbb{R} -en az $x + 5 = \sqrt{x+7}$ egyenletet!
2. Keressük meg az $x^4 - 6x^3 + 27x - 10$ polinom összes valós gyökét!
3. Invertálható-e az $f(x) = \ln(2x-1) + 3$ függvény? Ha igen, akkor adjuk meg az inverzét!
4. Keressük meg a szakadási helyeket, és azok fajtáit!

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2-5x-3}{x^2+x-12}, & \text{ha } x \in \mathbb{R} \setminus \{-4; 3\}, \\ 0, & \text{ha } x = -4, \\ 1, & \text{ha } x = 3. \end{cases}$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A1a 1. zárthelyi 1. turnus péntek

1. Oldjuk meg az \mathbb{R} -en az $x + 3 = \sqrt{x+5}$ egyenletet!
2. Keressük meg az $x^4 - x^3 - 18x^2 - 13x + 15$ polinom összes valós gyökét!
3. Invertálható-e az $f(x) = 2^{x+3} - 7$ függvény? Ha igen, akkor adjuk meg az inverzét!
4. Keressük meg a szakadási helyeket, és azok fajtáit!

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2x^2-9x+4}{x^2-3x-4}, & \text{ha } x \in \mathbb{R} \setminus \{-1; 4\}, \\ 0, & \text{ha } x = -1, \\ 1, & \text{ha } x = 4. \end{cases}$$

Minden feladat azonos pontértékű.

A1a 1. zárthelyi 2. turnus péntek

1. Adjuk meg a valós számoknak a lehető legbővebb részhalmazát, ahol az $f(x) = \sqrt[3]{x-1} \cdot \ln(3-2x)$ függvény értelmezhető!
2. Keressük meg az $x^4 + 5x^3 - 8x^2 - 43x - 15$ polinom összes valós gyökét!
3. Invertálható-e az $f(x) = \frac{3-x}{x+2}$ függvény? Ha igen, akkor adjuk meg az inverzét!
- 4.

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{x^6 + x}{2x^4 + x^3} = ?$$

Minden feladat azonos pontértékű.