

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Oldja meg az alábbi egyenletet a komplex számok körében:</p> $i + 3z = -2iz + 1$	<p>2. Adja meg \mathbb{R} legbővebb részhalmazát, amelyen az</p> $f : \mathbb{R} \mapsto \mathbb{R}, f(x) = \frac{\arccos(5x - 4)}{-2x - 3}$ <p>függvény értelmezhető!</p>
<p>3. Határozza meg az</p> $a : \mathbb{N} \mapsto \mathbb{R}, a_n = \sqrt{6n^2 - 5n} - \sqrt{n + 6n^2 - 3}$ <p>sorozat határértékét!</p>	<p>4. Deriválja le az alábbi függvényt:</p> $f(x) = 2^{\frac{1}{\sqrt[3]{x^2}}} \cdot \sin(x)$
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{7e^{-3x}}{5 - 2e^{-3x}} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $-2y'' = 0$

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Határozza meg az alábbi komplex szám algebrai alakját:</p> $\frac{4(\cos(150^\circ) + i \sin(150^\circ))}{i}$	<p>2. Határozza meg az</p> $f : \mathbb{R} \mapsto \mathbb{R}, f(x) = 4e^{4x-3} + 5$ <p>függvény inverzének a képletét!</p>
<p>3. Adja meg az</p> $a : \mathbb{N} \mapsto \mathbb{R}, a_n = \left(\frac{6 + 3n^2}{3n^2 - 3}\right)^{-1+2n^2}$ <p>sorozat határértékét!</p>	<p>4. Deriválja le az alábbi függvényt (a használt szabályokat - szereposztással - írja le)!</p> $f(x) = \frac{\arctan(2x + 1)}{2^x + \cos x}$
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált (a használt szabályokat - szereposztással - írja le):</p> $\int \frac{9}{4 + x^2} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y'' + 6y = 0$

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Határozza meg az alábbi komplex szám trigonometrikus alakját:</p> $(3i - 1)^{20}$	<p>2. Adja meg \mathbb{R} legbővebb részhalmazát, amelyen az</p> $f : \mathbb{R} \mapsto \mathbb{R}, f(x) = \sqrt{\frac{-2+x}{5x+1}}$ <p>függvény értelmezhető!</p>
<p>3. Határozza meg az</p> $a : \mathbb{N} \mapsto \mathbb{R}, a_n = \frac{\sqrt{1+5n^2+2n}-n^2}{2-3n}$ <p>sorozat határértékét!</p>	<p>4. Deriválja le az alábbi függvényt:</p> $f(x) = \arccos(4x^2 - 3) \cdot \operatorname{tg}(x + \pi)$
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{1}{\sqrt{4-9x^2}} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y'' - 2y' + y = 0$