


Név:

Neptun:


Aláírás:

<p>1. Határozza meg az alábbi komplex szám algebrai alakját:</p> $i^6 + \frac{2 + 6i}{7i - 2}$	<p>2. 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>3. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $f(x) = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[8]{x+9} - 3}{2x}$	<p>4. Határozza meg az alábbi határozott integrál értékét:</p> $\int_2^4 \frac{x - 2\sqrt{x} + 3\sqrt[3]{x}}{x} dx$
<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> $-2y'' = 0$ <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>

Név:

Neptun:


Aláírás:

<p>1. Oldja meg az alábbi egyenletet a komplex számok körében:</p> $3i - 2z = iz + 5$	<p>2. 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>3. Hol konvex, hol konkáv és hol van inflexiós pontja az $f(x)$ függvénynek, ha a második derivált függvénye az alábbi:</p> $f''(x) = \frac{\sqrt{x}(x-2)^2}{(x-4)}$	<p>4. Határozza meg az alábbi határozott integrál értékét:</p> $\int_3^5 \frac{(x-2\sqrt{x})^2}{3x} dx$
<p>5. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y' = \log_5 x$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y'' + 6y = 0$ <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>

Név:

Neptun:


Aláírás:

<p>1. Határozza meg az alábbi komplex szám trigonometrikus alakját:</p> $3i - 1$	<p>2. 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>3. Határozza meg az $f(x) = \ln(2x - 1)$ függvény $x_0 = 1$ körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>	<p>4. Határozza meg az alábbi határozott integrál értékét:</p> $\int_1^2 \sqrt[3]{x(x+1)^2} dx$
<p>5. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $xy' = 2 \ln^4 x$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y'' - 2y' + y = 0$ <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>

Név:

Neptun:


Aláírás:

<p>1. Oldja meg az alábbi egyenletet a komplex számok körében:</p> $i + 3z = -2iz + 1$	<p>2. Határozza meg az</p> $a : \mathbb{N} \mapsto \mathbb{R}, a_n = \frac{-8^{-2+n} - 3 \cdot 4^{1+2n}}{8^{3+n} - 3 \cdot 9^{1+n}}$ <p>sorozat határértékét!</p>
<p>3. Deriválja le az alábbi függvényt:</p> $f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{x^2}} \cdot \sin(2x)$	<p>4. Határozza meg az alábbi határozott integrál értékét:</p> $\int_1^3 \frac{(x^2 + x)^2}{\sqrt{x}} dx$
<p>5. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y' = \frac{3}{16x^2 + 1}$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $2y'' - 8y = 0$ <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>

Név:

Neptun:


Aláírás:

<p>1. Határozza meg az alábbi komplex szám algebrai alakját:</p> $\overline{(2i - 3)}(-7 + 2i) + (2 - 6i)$	<p>2. Adja meg az</p> $a : \mathbb{N} \mapsto \mathbb{R}, a_n = \left(\frac{6 + 5n}{5 + 2n} \right)^{n^2 - 1}$ <p>sorozat határértékét!</p>
<p>3. Határozza meg az $f(x) = \arctg(2x + 5)$ függvény érintőjének az egyenletét a $P(-2, \frac{\pi}{4})$ pontban!</p>	<p>4. Határozza meg az alábbi határozott integrál értékét:</p> $\int_2^5 \sqrt{x}(x - \sqrt{x})^2 dx$
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (3 - 2x) \cos(x) dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y'' + 3y' = 0$ <div style="text-align: right; margin-top: 100px;">  </div>

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> $a : \mathbb{N} \mapsto \mathbb{R}, a_n = \sqrt{3n^2 - 5n + 3} - \sqrt{4n + 5}$ <p>sorozat határértékét!</p>
<p>3. Hol növekvő, hol csökkenő, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az $f(x)$ függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \frac{x^2(x-3)}{x+1}$	<p>4. Határozza meg az alábbi határozott integrál értékét:</p> $\int_2^3 \frac{(x^2 + \sqrt{x})^2}{x} dx$
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{1}{x^2} e^{\frac{1}{x}} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi differenciálegyenlet általános megoldását:</p> $y'' + 4y' + 13y = 0$ <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>