

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 2^-} \frac{5+x}{2-x}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvény deriváltfüggvényét:</p> $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{\cos(2x)}{(3x-1)^2}$
<p>3. Hol konvex, hol konkáv és hol van inflexiós pontja az <math>f(x)</math> függvénynek, ha a második derivált függvénye az alábbi:</p> $f''(x) = \frac{x(5+x)^2}{(x-2)^3}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \frac{2}{x+1}</math> függvény <math>x_0 = 1</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \left( \frac{1}{x^2} - 1 \right)^2 \cdot \frac{1}{x^3} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{9}{4+x^2} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{2x + 4}{x^2 + 5x + 6}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt[5]{x+1} - 1}{2x}$
<p>3. Hol növekvő, hol csökkenő, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az <math>f(x)</math> függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \frac{(x+2)^3 \cdot 2^x}{x-1}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = e^{-x^3}</math> függvény <math>x_0 = 2</math> helyen vett érintőjének az egyenletét!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{4x^5}{-7 + x^6} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{5}{\sqrt{1-9x^2}} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow \frac{5}{3}^-} \frac{3-x}{-3x+5}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvény deriváltját:</p> $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{\operatorname{ctg}(x+1)}{e^{2x-3}}$
<p>3. Hol konvex, hol konkáv és hol van inflexiós pontja az <math>f(x)</math> függvénynek, ha a második derivált függvénye az alábbi:</p> $f''(x) = \frac{(x+1)x^3}{(3-x)^2}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \frac{4}{\sqrt[4]{x}}</math> függvény <math>x_0 = 1</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{\sin(3x)}{\cos^5(3x)} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{2^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2-x}{-x^2+3x-2}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^{2x}}{\ln(5+x)}$
<p>3. Hol növő, hol csökkenő, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az <math>f(x)</math> függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \frac{x^2(x-1)}{x+2}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \operatorname{ctg}(2x+1)</math> függvény <math>x_0 = 1</math> helyen vett érintőjének az egyenletét!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{5}{2x \ln x} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{\operatorname{sh}(\sqrt{x})}{5\sqrt{x}} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{4 + 2x}{6 - 2x}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvény deriváltfüggvényét:</p> $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{\text{sh}(2x)}{(2x + 1)^2}$
<p>3. Hol konvex, hol konkáv és hol van inflexiós pontja az <math>f(x)</math> függvénynek, ha a második derivált függvénye az alábbi:</p> $f''(x) = \frac{x(3 + x)^2}{(2 - x)^3}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \frac{1}{2x - 1}</math> függvény <math>x_0 = 1</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int x \cdot \cos(x^2) dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{3}{9 + x^2} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{x - 3}{x^2 - 5x + 6}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x - 3}{(7 - 3x) \cdot \sin(6 - 2x)}$
<p>3. Hol növő, hol csökkenő, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az <math>f(x)</math> függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \frac{(x + 2)(x - 1)^2}{x + 1}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = e^{-x^2}</math> függvény <math>x_0 = 1</math> helyen vett érintőjének az egyenletét!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{5x^3}{-3 + 2x^4} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{5}{\sqrt{1 - 4x^2}} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow \frac{3}{2}^-} \frac{2 - 4x}{-2x + 3}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvény deriváltját:</p> $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{\tan(x + 1)}{e^{x^2}}$
<p>3. Hol konvex, hol konkáv és hol van inflexiós pontja az <math>f(x)</math> függvénynek, ha a második derivált függvénye az alábbi:</p> $f''(x) = \frac{(x - 3)x^2}{(4 - x)^2}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \frac{3}{\sqrt[3]{x}}</math> függvény <math>x_0 = 1</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{\cos(2x)}{\sin^4(2x)} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{2 - 2x}{-x^2 + 3x - 2}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^{5x}}{\ln(3 + 2x)}$
<p>3. Hol növő, hol csökkenő, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az <math>f(x)</math> függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \frac{x^2(x + 1)}{x - 2}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \operatorname{tg}(2x + 1)</math> függvény <math>x_0 = 0</math> helyen vett érintőjének az egyenletét!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{3}{5x \ln x} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{\operatorname{ch}(\sqrt{x})}{3\sqrt{x}} dx$



Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 2^+} \frac{2 - x}{-x^2 + 3x - 2}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^{2x}}{\ln(5 + x)}$
<p>3. Hol növő, hol csökkenő, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az <math>f(x)</math> függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \frac{x^2(x - 1)}{x + 2}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \operatorname{ctg}(2x + 1)</math> függvény <math>x_0 = 1</math> helyen vett érintőjének az egyenletét!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (x^2 - 3x) \cdot \ln(2x) dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{\operatorname{sh}(\sqrt{x})}{5\sqrt{x}} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 3^+} \frac{4 + 2x}{6 - 2x}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvény deriváltfüggvényét:</p> $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}, f(x) = \frac{\text{sh}(2x)}{(2x + 1)^2}$
<p>3. Hol konvex, hol konkáv és hol van inflexiós pontja az <math>f(x)</math> függvénynek, ha a második derivált függvénye az alábbi:</p> $f''(x) = \frac{x(3 + x)^2}{(2 - x)^3}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \frac{1}{2x - 1}</math> függvény <math>x_0 = 1</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (2x - 1) \cdot 2^{1-x} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{3}{9 + x^2} dx$