

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{6 - 2x}{-x^2 + 5x - 6}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos(x)}{\arccos(2x)}$
<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> $f''(x) = \frac{x(5+x)^2}{\sqrt{x}(x-3)^3}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \ln(x+1)</math> függvény <math>x_0 = 0</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \sin(x) \sin(\cos(x)) dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (x+1) \cos(\pi - x) dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow -\frac{2}{3}-} \frac{2-x}{-3x-2}$	<p>2. Deriválja le az alábbi függvényt:</p> $f(x) = 2 \sqrt[3]{x^2} \cdot \sin(x)$
<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> $f'(x) = \frac{(x+1)^2(x-3)^3}{x \cdot 2^{-x}}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \cos(x - \frac{\pi}{2})</math> függvény <math>x_0 = \pi</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{5}{2x \lg x} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \log_3 x dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{-x - 2}{x^2 + 5x + 6}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\arcsin(5x^3)}{18x^3}$
<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> $f''(x) = \frac{x(x-1)^3}{(2-x)^2 \cdot e^{-x}}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \operatorname{arctg}(2x+3)</math> függvény érintőjének az egyenletét a <math>P(-1, \frac{\pi}{4})</math> pontban!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{1}{\sqrt{1-4x^2}} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \arccos(x) dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow 4^+} \frac{4 - x}{-x^2 + 6x - 8}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 - 7x}{\arctg(x^2 + 1)}$
<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> $f'(x) = \sqrt{x} \cdot \frac{(x - 1)^2(3 - x)^4}{x + 2}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \sqrt{x + 1}</math> függvény <math>x_0 = 3</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{2}{3x \ln^4 x} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (5 - x) \operatorname{sh}(2x) dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow -\frac{3}{4}^+} \frac{1-x}{4x+3}$	<p>2. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket:</p> $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(2x^2-1)}{5x^2+3}$
<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> $f''(x) = 3^x \frac{(5-x)^3}{(x-1)^2(3-x)}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \arcsin(2-x)</math> függvény érintőjének az egyenletét az <math>x_0 = 2</math> pontban!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{\sqrt[3]{\arcsin^5(x)}}{\sqrt{4-4x^2}} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (1-2x)e^{-x} dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow -\frac{4}{5}^+} \frac{x-3}{-5x-4}$	<p>2. Deriválja le az alábbi függvényt:</p> $f(x) = \arccos(4x^2 - 3) \cdot \operatorname{ctg}(\ln x + \pi)$
<p>3. Hol növekszik, hol csökken, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az <math>f(x)</math> függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \sqrt{x} \cdot \frac{x(2-x)^3}{(x+3)^2}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \frac{1}{x+3}</math> függvény <math>x_0 = 1</math> körüli másodfokú Taylor-polinomját!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{3}{\sqrt{1-x^2} \cdot \arcsin(x)} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (-x+1) \sin(2x) dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow \frac{7}{3}^-} \frac{2x - 4}{7 - 3x}$	<p>2. Deriválja le az alábbi függvényt:</p> $f(x) = \arctg(2^x + 7^2) \cdot \log_2(x)$
<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> $f''(x) = \sqrt{x} \cdot \frac{x + 5}{(x - 2)^2(x - 4)^4}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \log_3(2x)</math> függvény érintőjének az egyenletét az <math>x_0 = 1</math> pontban!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \sqrt[3]{(3 - 2x)^2} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (3x^2 + 1) \ln\left(\frac{1}{2}x\right) dx$

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi függvényhatárértéket differenciálszámítás használata nélkül:</p> $\lim_{x \rightarrow \frac{9}{2}^+} \frac{x - 5}{9 - 2x}$	<p>2. Deriválja le az alábbi függvényt:</p> $f(x) = \operatorname{sh} \left( \frac{\log_3 x}{\sqrt{x}} \right)$
<p>3. Hol növekszik, hol csökken, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az <math>f(x)</math> függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = e^{-x} \cdot \frac{(5+x)^2}{(x+3)^3(2-x)}$	<p>4. Határozza meg az <math>f(x) = \sqrt{5-x}</math> függvény érintőjének az egyenletét a <math>P(1,2)</math> pontban!</p>
<p>5. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (4 - 6x^2)e^{-x^3+2x} dx$	<p>6. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (2x + 1) \lg(2x) dx$