

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 $f(x)$ függvénynek, ha a második derivált függvénye az alábbi:</p> $f''(x) = \frac{(x - 3)x^2}{(4 - x)^2}$	<p>4. Határozza meg az $f(x) = \frac{3}{\sqrt[3]{x}}$ függvény $x_0 = 1$ 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 növekvő, hol csökkenő, hol van lokális szélsőértéke és milyen a szélsőérték jellege az $f(x)$ függvénynek, ha deriváltfüggvénye az alábbi:</p> $f'(x) = \frac{x^2(x + 1)}{x - 2}$	<p>4. Határozza meg az $f(x) = \operatorname{tg}(2x + 1)$ függvény $x_0 = 0$ 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> $\int \frac{\operatorname{ch}(\sqrt{x})}{3\sqrt{x}} dx$