

Építész matek 1.
Próbazh 1. zh-hoz; eredmények
2014. tavasz

A csoport

1. A határérték $\frac{3}{2}$, a küszöbindex $n = 99$.

2. $a = 9$

3.

$$f'(x) = e^{x+\sin(\ln(x))} \left(1 + \cos(\ln x) \frac{1}{x} \right)$$
$$g'(x) = \frac{1}{2} \left(\frac{\operatorname{arsinh}(x)}{x^3 + 5x^2} \right)^{-1/2} \cdot \frac{\frac{1}{\sqrt{1+x^2}}(x^3 + 5x^2) - \operatorname{arsinh}(x)(3x^2 + 10x)}{(x^3 + 5x^2)^2}$$

4. $V = \frac{4\pi}{3\sqrt{3}}$.

B csoport

1. 0.

2. $a = -1 \pm \frac{1}{\sqrt{e}}$.

3.

$$f'(x) = 3x^2(\sin^4(2x) + \tan(x)) + x^3 \left(4 \sin^3(2x) \cdot 2 + \frac{1}{\cos^2(x)} \right)$$
$$g'(x) = \frac{1}{\frac{2^x}{\cos^3(5x-1)}} \cdot \frac{\ln 2 \cdot 2^x \cos^3(5x-1) - 2^x \cdot 3 \cos^2(5x-1) \cdot \sin(5x-1) \cdot 5}{\cos^6(5x-1)}$$

4. $T = \frac{\sqrt{3}}{8}$.