

Grundkurs i analys, räkneövning 2 vecka 45

1. Vad händer med

$$(a) \quad f(x) = \frac{\tan x}{\sin(3x)}, \quad \text{då } x \rightarrow 0,$$

$$(b) \quad g(x) = \frac{x \cdot 3^x \cdot \sin \frac{1}{x}}{x \cdot 2^x \cdot \sin \frac{1}{x} - 3^{x+1}}, \quad \text{då } x \rightarrow +\infty,$$

2. Beräkna gränsvärdet

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{x-1}{\sqrt{x^2-1}}.$$