

Kontrolná písomka č. 2 z predmetu Matematika 1

vzor

MENO:

ŠTUDIJNÁ SKUPINA:

<i>Príklad</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>Spolu</i>
<i>Body</i>						

1. Vypočítajte limity:

- ♦ $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{x+2}{x+1} \right)^{\frac{\sin 3x}{x}}$
- ♦ $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln(x+1)}{2+e^{-x}}$

2. Zderivujte $f(x) = \sqrt[3]{\ln(1+e^{3x})} + \sin x \cdot (2x+1)^x$.

3. Nájdite intervaly konvexnosti, konkávnosti a inflexné body funkcie $f(x) = e^{\frac{1}{x}}$

4. Nájdite asymptoty funkcie $y = \frac{2x-3}{x+1}$.

5. Nájdite dotyčnicu ku krivke $y = x^2 - x + 3$, kolmú na priamku $y = 4 - x$.