Příklady na cvičení k přednášce Matematika II
k odevzdání v týdnu 1. – 8. března 2008

Příklad 1. *Spočítejte následující limity:*

1.
$$\lim_{n\to-\infty} \frac{2^n - 2^{-n}}{2^n + 2^{-n}},$$

2.
$$\lim_{x\to 2} \frac{x-2}{\sqrt{x^2-4}}.$$

Příklad 2. *Určete následující limity:*

1.
$$\lim_{x\to 0} \frac{\sin\left(\sin(x)\right)}{x},$$

2.
$$\lim_{x\to 0} \frac{\sin^2(x)}{x}.$$

Příklad 3. *Z definice spočítejte derivace funkcí* $\frac{1}{x^2}$, $\cos(x)$.