

| ZS 2016/2017 | BI-ZMA : ZÁPOČTOVÁ Č. 1 | | | | UKÁZKOVÁ |
|-----------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Příjmení, jméno | Příklad 1 | Příklad 2 | Příklad 3 | Příklad 4 | Celkem |
| | | | | | |

Na písemku máte 40 minut, nejsou povoleny kalkulačky ani jiné přístroje. Nehodnotí se pouze správný výsledek, ale zejména správnost a **srozumitelnost prezentace** postupu! Nepřehledné správné řešení nebude hodnoceno plným počtem bodů.

Příklad 1. (3b) Vypočtěte limitu

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sin(\sqrt{n})}{n}.$$

Podrobně popište svůj postup.

Příklad 2. (4b) Vypočtěte limitu

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{ne^n + 3}{4^n - n}.$$

Svůj postup podrobně popište.

Příklad 3. (4b) Nalezněte inverzní funkci k funkci

$$g(x) = 3 - \log_2(x - 1).$$

Udejte definiční obor a obor hodnot inverzní funkce.

Příklad 4. (4b) Vypočtěte limitu

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{n} - \sqrt[3]{n}}{\sqrt{n} + \sqrt[3]{n}}.$$
