

9. cvičení - výsledky  
8. 12. 2022

**Příklad 1**

|     |                    |                                                              |
|-----|--------------------|--------------------------------------------------------------|
|     | $n \in \mathbb{Z}$ | $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x}}{x^n}$ |
|     | $> 1$ , liché      | $\infty$                                                     |
| (a) | $> 1$ , sudé       | $\nexists$                                                   |
|     | 1                  | 1                                                            |
|     | $< 1$              | 0                                                            |

|     |                    |                                                                            |
|-----|--------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|     | $n \in \mathbb{Z}$ | $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[3]{x^2+7} - \sqrt[3]{x^3+7}}{(x-1)^n}$ |
|     | $> 1$ , liché      | $-\infty$                                                                  |
| (b) | $> 1$ , sudé       | $\nexists$                                                                 |
|     | 1                  | $-\frac{1}{12}$                                                            |
|     | $< 1$              | 0                                                                          |

(c)  $\cos a$

(d)  $(-1)^{m-n} \frac{m}{n}$

(e)  $\log(a)$

(f)  $e^{2a}$

**Příklad 2**

(a) neexistuje

(d) neexistuje

(g)  $-\infty$

(b)  $\frac{9}{2}$

(e)  $\frac{1}{2}$

(c) neexistuje

(f) 1

**Příklad 3**

(a) 1

(e) 1

(h)  $e^{-\sqrt[4]{2}}$

(b)  $\frac{1}{2}$

(f) -1

(i)  $e^{8/3}$

(c) 1

(d)  $24\pi$

(g) 1

(j)  $2\sqrt[3]{15}$