

*Test 4*

1. Doplňte pravdivostní hodnotu výrazu.

$$1 \leq 6 \quad (1 \vee 0)$$

2. Rozhodněte, zda je daná výroková formule tautologie (ano  $\vee$  ne).

$$[(A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow C)] \Rightarrow (A \Leftrightarrow C)$$

3. Určete definiční obor funkce (zápis intervalů viz poznámka pod čarou).

.

$$f(x) = \ln(\ln(\ln x))$$

$$f(x) = \left(\frac{x^2+1}{4-x^2}\right)^{\frac{1}{x}}$$

$$f(x) = \ln \frac{2x}{1+x^2} - \ln(1-x)$$

4. Derivujte funkce.

$$f(x) = x^2 e^x$$

$$f(x) = e^x \cos x$$

$$f(x) = \frac{x^2+4}{x-1}$$

$$f(x) = x + 3 \sin^2 x$$

5. Vypočítejte limity funkcí.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x}{x^2 - 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3}{x^2 - 4x + 4}$$

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Správný výsledek:

---

<sup>1</sup>Pro symbol „sjednoceno“ použijte písmeno U, inf nahraďte za symbol  $\infty$ , jako otevřený interval  $()$ , jako uzavřený interval  $[]$ , jako odmocninu  $\text{sqrt}()$