

Test 8

1. Rozhodněte, zda je daná výroková formule tautologie (ano ∨ ne).
 $(A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow C) \Rightarrow (A \Rightarrow C)$
2. Určete definiční obor funkce (zápis intervalů viz poznámka pod čarou).

$$f(x) = \frac{x-5}{x^2-10x+24} - \sqrt[3]{x+5}$$

$$f(x) = \arcsin x + x\sqrt{1-x^2}$$

$$f(x) = \sqrt{\ln\left(\frac{5x-x^2}{4}\right)} + \arcsin\left(\frac{3}{x}\right)$$

$$f(x) = \ln\left(\frac{\sqrt{x+1}-1}{\sqrt{x+1}+1}\right)$$

3. Derivujte funkce.

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{1+\sin^2 x}}$$

$$f(x) = \frac{\sin x}{4\cos^4 x} - \frac{3\sin x}{8\cos^2 x}$$

$$f(x) = \frac{2}{\sqrt{\tan x}}$$

4. Vypočítejte limity funkcí.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt[3]{(x+1)^2} - \sqrt[3]{(x-1)^2}$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{x}{x+1}\right)^x$$

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Správný výsledek:

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