

Test 3

1. Rozhodněte, zda je daný výrok $x^2 - 2x - 1 = 0$ pravdivý. Doplňte pravdivostní hodnotu ($1 \vee 0$)
2. Rozhodněte, zda je daná výroková formule tautologie (ano \vee ne).
 $(A \Rightarrow B) \Rightarrow (A \wedge B) \Rightarrow (B \wedge C)$
3. Určete definiční obor funkce (zápis intervalů viz poznámka pod čarou).

$$f(x) = \frac{1+3x}{x^3+x}$$

$$f(x) = \ln|1 - \sqrt{x}|$$

$$f(x) = \ln(3x - 6) + \sqrt{4x - x^2}$$

4. Derivujte funkce.

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

$$f(x) = \ln x^2$$

$$f(x) = x \sin x + \cos x$$

$$f(x) = \frac{\tan x}{\cos x}$$

5. Vypočítejte limity funkcí.

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x}{\sin 3x}$$

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

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 $\text{sqrt}()$