

Test 7

1. Rozhodněte, zda je daná výroková formule tautologie (ano ∨ ne).
 $(\neg A \Leftrightarrow (B \wedge C)) \Rightarrow (A \vee \neg(A \wedge B))$

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

$$f(x) = \sqrt{x} + \sqrt[3]{\frac{1}{x-2}} - \ln(2x-3)$$

$$f(x) = \ln\left(2 - \frac{10}{3x}\right) + \arcsin\left(\frac{x-3}{5}\right)$$

$$f(x) = \sqrt{\sin x} + \sqrt{16-x^2}$$

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

3. Derivujte funkce.

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

$$f(x) = 3x^3 \arcsin x + (x^2+2)\sqrt{1-x^2}$$

$$f(x) = \tan(3x^2-x)$$

4. Vypočítejte limity funkcí.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sin(x-1)}{3x^2-2x-1}$$

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

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 $\text{sqrt}()$