

Test 9

1. Je dané tvrzení výrok?

V: Svítí venku slunce?

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

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

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

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

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

3. Derivujte funkce.

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

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

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

4. Vypočítejte limity funkcí.

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2+1}{x^2} (x^2+1)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} (1-4x)^{\frac{1-x}{x}}$$

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 $\text{sqrt}()$