

Test 1

1. Je dané tvrzení výrok?

(a) V: Přišel jeden člověk.

(a) Ano, jeho negace je

(b) Ne

(b) V: Brno nebo Toronto jsou evropská města.

(a) Ano, jeho negace je

(b) Ne

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

$$(A \Rightarrow \neg B) \Leftrightarrow (\neg A \vee \neg B)$$

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

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

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

4. Určete hodnotu goniometrické a cyklometrické funkce:

$$\sin\left(\frac{5}{6}\pi\right)$$

$$\cos\left(-\frac{4}{3}\pi\right)$$

$$\arcsin\left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\arctan\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right)$$

5. Vypočítejte limity funkcí.

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{2x^3 + x + 18}{x^3 - 4x}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2x + \sin x}{2x - \sin x}$$

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

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Správný výsledek: