

Test 2

1. Je dané tvrzení výrok?

(a) Každá množina obsahuje nejvýše 3 prvky.

(a) Ano, jeho negace je

(b) Ne

(b)  $2x^2 + 3x + 1 = 0$ .

(a) Ano, jeho negace je

(b) Ne

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

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

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

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

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

4. Určete hodnotu goniometrické a cyklometrické funkce.

$$\tan\left(\frac{5}{4}\pi\right)$$

$$\cot\left(\frac{\pi}{2}\right)$$

$$\arctan(\sqrt{3})$$

$$\arccos\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right)$$

5. Vypočítejte limity funkcí.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^3 - 5x^2 + 8x - 4}{x^3 - 3x^2 + 4}$$

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

Správně zodpovězené otázky:

Získané body:

Procento úspěšnosti:

Správný výsledek:

---

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