

Zápočtová písemná práce ze SDP. A
Úspěšný řešitel je ten, kdo získá nejméně 5 bodů.

Jméno:
Příjmení:

Datum:

1. Příklad. Vytvořte pravdivostní tabulku pro formuli

$$(((\neg P \Rightarrow \neg Q) \wedge Q) \Rightarrow P) \quad (2b)$$

2. Příklad. Rozhodněte o platnosti následujících dvou tvrzení. Své rozhodnutí zdůvodněte.

(a)

$$\exists x \in \mathbb{R} \exists y \in \mathbb{R}: x + y > 0 \quad (2b)$$

(b)

$$\forall x \in \mathbb{R} \forall y \in \mathbb{R}: x \cdot y > 0 \quad (2b)$$

3. Příklad. Rozhodněte, zda posloupnost $\left\{ \frac{1}{n+1} \right\}_{n=1}^{+\infty}$ je omezená nebo neomezená. (2b)

4. Příklad. Rozhodněte, zda posloupnost $\{2 \cdot n\}_{n=1}^{+\infty}$ je omezená nebo neomezená. (2b)

5. Příklad (bonusový). Rozhodněte, zda posloupnost $\left\{ \frac{1}{n} \right\}_{n=1}^{+\infty}$ je monotónní a pokud ano, určete, zda je rostoucí, neklesající, nerostoucí, nebo klesající. (2b Bonus)

Zápočtová písemná práce ze SDP.
Úspěšný řešitel je ten, kdo získá nejméně 5 bodů.

Jméno:
Příjmení:

Datum:

1. Příklad. Vytvořte pravdivostní tabulku pro formuli

$$(((\neg P \Rightarrow Q) \wedge \neg Q) \Rightarrow P) \quad (2b)$$

2. Příklad. Rozhodněte o platnosti následujících dvou tvrzení. Své rozhodnutí zdůvodněte.

(a)

$$\exists x \in \mathbb{R} \exists y \in \mathbb{R}: x \cdot y > 0 \quad (2b)$$

(b)

$$\forall x \in \mathbb{R} \forall y \in \mathbb{R}: x + y > 0 \quad (2b)$$

3. Příklad. Rozhodněte, zda posloupnost $\left\{ \frac{1}{n+3} \right\}_{n=1}^{+\infty}$ je omezená nebo neomezená. (2b)

4. Příklad. Rozhodněte, zda posloupnost $\{8 \cdot n\}_{n=1}^{+\infty}$ je omezená nebo neomezená. (2b)

5. Příklad (bonusový). Rozhodněte, zda posloupnost $\left\{ \frac{3}{n} \right\}_{n=1}^{+\infty}$ je monotónní a pokud ano, určete, zda je rostoucí, neklesající, nerostoucí, nebo klesající. (2b Bonus)