вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Поправителен изпит по ДСТР
22.08.2023 г.

Зад. 1. (**1** точки) Нека A и B са множества. Докажете, използвайки <u>еквивалентни преобразувания</u>, че:

$$A = A \cup (A \cap B)$$

Забележка: Можете да го представите като израз от съждителната логика и да прилагате еквивалентните преобразувания върху него.

Зад. 2. (**2** точки) Нека имаме буквите $\{A, B, C, D, E\}$. Колко са всички стрингове с дължина 10, такива че всяка буква участва поне веднъж.

Зад. 3. (**2** точки) Нека $f : A \to B$ и $g : B \to C$ и нека $g \circ f$ е биекция. Докажете че:

$$f \text{ е сюрекция} \iff \text{g е инекция}$$

Забележка: $(\mathrm{g} \circ f)(x) = g(f(x))$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Поправителен изпит по ДСТР
22.08.2023 г.

Зад. 1. (**1** точки) Нека X и Y са множества. Докажете, използвайки <u>еквивалентни преобразувания</u>, че:

$$X \cup (X \cap Y) = X$$

Забележка: Можете да го представите като израз от съждителната логика и да прилагате еквивалентните преобразувания върху него.

Зад. 2. (**2** точки) Нека имаме буквите $\{Q, W, E, R\}$. Колко са всички стрингове с дължина 8, такива че всяка буква участва поне веднъж.

Зад. 3. (**2** точки) Нека $f : A \to B$ и $g : B \to C$ и нека $g \circ f$ е биекция. Докажете че:

$$f \text{ е сюрекция} \iff \text{g е инекция}$$

Забележка: $(\mathrm{g} \circ f)(x) = g(f(x))$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Поправителен изпит по ДСТР
22.08.2023 г.

Зад. 1. (**1** точки) Нека A и B са множества. Докажете, използвайки <u>еквивалентни преобразувания</u>, че:

$$A = A \cup (A \cap B)$$

Забележка: Можете да го представите като израз от съждителната логика и да прилагате еквивалентните преобразувания върху него.

Зад. 2. (**2** точки) Нека имаме буквите $\{A, B, C, D, E\}$. Колко са всички стрингове с дължина 10, такива че всяка буква участва поне веднъж.

Зад. 3. (**2** точки) Нека $f : A \to B$ и $g : B \to C$ и нека $g \circ f$ е биекция. Докажете че:

$$f \text{ е сюрекция} \iff \text{g е инекция}$$

Забележка: $(\mathrm{g} \circ f)(x) = g(f(x))$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Поправителен изпит по ДСТР
22.08.2023 г.

Зад. 1. (**1** точки) Нека X и Y са множества. Докажете, използвайки <u>еквивалентни преобразувания</u>, че:

$$X \cup (X \cap Y) = X$$

Забележка: Можете да го представите като израз от съждителната логика и да прилагате еквивалентните преобразувания върху него.

Зад. 2. (**2** точки) Нека имаме буквите $\{Q, W, E, R\}$. Колко са всички стрингове с дължина 8, такива че всяка буква участва поне веднъж.

Зад. 3. (**2** точки) Нека $f : A \to B$ и $g : B \to C$ и нека $g \circ f$ е биекция. Докажете че:

$$f \text{ е сюрекция} \iff \text{g е инекция}$$

Забележка: $(\mathrm{g} \circ f)(x) = g(f(x))$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
1					
Име:					

Поправителен изпит по ДСТР
22.08.2023 г.

Зад. 1. (**1** точки) Нека A и B са множества. Докажете, използвайки <u>еквивалентни преобразувания</u>, че:

$$A = A \cup (A \cap B)$$

Забележка: Можете да го представите като израз от съждителната логика и да прилагате еквивалентните преобразувания върху него.

Зад. 2. (**2** точки) Нека имаме буквите $\{A, B, C, D, E\}$. Колко са всички стрингове с дължина 10, такива че всяка буква участва поне веднъж.

Зад. 3. (**2** точки) Нека $f : A \to B$ и $g : B \to C$ и нека $g \circ f$ е биекция. Докажете че:

$$f \text{ е сюрекция} \iff \text{g е инекция}$$

Забележка: $(\mathrm{g} \circ f)(x) = g(f(x))$

вариант	ф. номер	група	поток	курс	специалност
2					
Име:					

Поправителен изпит по ДСТР
22.08.2023 г.

Зад. 1. (**1** точки) Нека X и Y са множества. Докажете, използвайки <u>еквивалентни преобразувания</u>, че:

$$X \cup (X \cap Y) = X$$

Забележка: Можете да го представите като израз от съждителната логика и да прилагате еквивалентните преобразувания върху него.

Зад. 2. (**2** точки) Нека имаме буквите $\{Q, W, E, R\}$. Колко са всички стрингове с дължина 8, такива че всяка буква участва поне веднъж.

Зад. 3. (**2** точки) Нека $f : A \to B$ и $g : B \to C$ и нека $g \circ f$ е биекция. Докажете че:

$$f \text{ е сюрекция} \iff \text{g е инекция}$$

Забележка: $(\mathrm{g} \circ f)(x) = g(f(x))$