

Зачет 1 по курсу
«Дискретная математика»

Зачетное задание № 1

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$(A \rightarrow C) \rightarrow (\bar{A} \wedge B) \Rightarrow A \vee B$$

$$A \vee D, B \vee E, D \rightarrow C, D \vee C \Rightarrow A \wedge C; E \wedge D; B$$

$$A \rightarrow B, C \rightarrow D, A \vee C, A \rightarrow \bar{D}, C \rightarrow \bar{B} \Rightarrow (A \vee B) \rightarrow (A \wedge B)$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 2

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$C \rightarrow A, B \vee C, B \rightarrow D, D \rightarrow A \Rightarrow A$$

$$D \rightarrow E, E \rightarrow C, A \sim D, B \sim C \Rightarrow A \rightarrow B$$

$$A \vee B, A \rightarrow B, B \rightarrow (C \rightarrow \bar{D}), A \rightarrow D \Rightarrow \overline{A \wedge C}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 3

«Дискретная математика»: ФГС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} & (A \wedge B) \rightarrow C \Rightarrow A \rightarrow (B \rightarrow C) \\ & A \rightarrow (B \rightarrow C), (C \wedge D) \rightarrow E, \bar{F} \rightarrow (D \wedge \bar{E}) \Rightarrow A \rightarrow (B \rightarrow F) \\ & (A \wedge (B \rightarrow C)) \sim D, E \sim (A \wedge (\overline{B \vee C})) \Rightarrow (D \wedge \bar{E}) \sim (A \wedge C) \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 4

«Дискретная математика»: ФГС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} & A \rightarrow (B \rightarrow \bar{C}), \bar{A} \rightarrow B, \bar{A} \rightarrow (\bar{B} \rightarrow C) \Rightarrow C; B \\ & A, \bar{B} \rightarrow (A \rightarrow D), C \rightarrow (B \rightarrow E), D \rightarrow (E \vee \bar{C}) \Rightarrow C \rightarrow E \\ & \bar{C}, D \rightarrow C, A \rightarrow (\bar{B} \rightarrow D), B \Rightarrow A \rightarrow C \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 5

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} (A \vee C) \sim (\overline{B \vee D}) &\Rightarrow \overline{A} \sim B; \overline{C} \sim D \\ A \rightarrow B, C \rightarrow D, B \rightarrow E, D \rightarrow F, \overline{E \wedge F}, A \rightarrow C &\Rightarrow \overline{A} \\ C \rightarrow (B \rightarrow A), \overline{B} \rightarrow D, C &\Rightarrow A \vee D \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 6

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} \overline{C}, A \vee B &\Rightarrow (B \rightarrow C) \rightarrow A \\ A \rightarrow C, D \rightarrow F, B \rightarrow E, \overline{D} \rightarrow \overline{C}, A \rightarrow B &\Rightarrow A \rightarrow (E \wedge F) \\ A, B \vee C, C \sim D &\Rightarrow (B \rightarrow \overline{A}) \rightarrow (B \rightarrow D) \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 7

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$A \rightarrow (C \rightarrow B), D \rightarrow A, C \Rightarrow D \rightarrow B$$

$$E \rightarrow F, C \rightarrow (D \rightarrow E), (A \rightarrow B) \rightarrow C \Rightarrow D \rightarrow (A \vee F)$$

$$\bar{A} \sim B, B \rightarrow C, \bar{C} \sim D \Rightarrow (C \rightarrow B) \rightarrow (D \rightarrow A)$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 8

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$A \sim B, C \sim D \Rightarrow (A \vee C) \sim (B \vee D)$$

$$A \rightarrow (B \rightarrow C), C \rightarrow (B \rightarrow \bar{A}), D \rightarrow A, A \rightarrow B \Rightarrow \bar{D}$$

$$A \rightarrow B, B \rightarrow D, D \rightarrow A, B \vee C, C \rightarrow D \Rightarrow D$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 9

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned}
 & A, B \vee C \Rightarrow A \wedge B; C \\
 & C, (A \rightarrow B) \rightarrow (C \rightarrow A) \Rightarrow A \\
 & D \rightarrow F, A \rightarrow (E \rightarrow D), (C \rightarrow B) \rightarrow A \Rightarrow E \rightarrow (C \vee F)
 \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 10

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned}
 & A, B \rightarrow C \Rightarrow A \wedge \bar{B}; B \wedge C \\
 & A \rightarrow (B \wedge C), \bar{B} \vee D, (E \rightarrow \bar{F}) \rightarrow \bar{D}, \bar{B} \vee (A \wedge \bar{E}) \Rightarrow B \rightarrow E \\
 & A \vee B, A \vee C, A \rightarrow C, C \rightarrow (A \rightarrow D) \Rightarrow B \vee D
 \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 11

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$(A \rightarrow C) \rightarrow (\bar{A} \wedge B) \Rightarrow A \vee B$$

$$A \vee D, B \vee E, D \rightarrow C, D \vee C \Rightarrow A \wedge C; E \wedge D; B$$

$$A \rightarrow B, C \rightarrow D, A \vee C, A \rightarrow \bar{D}, C \rightarrow \bar{B} \Rightarrow (A \vee B) \rightarrow (A \wedge B)$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 12

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$C \rightarrow A, B \vee C, B \rightarrow D, D \rightarrow A \Rightarrow A$$

$$D \rightarrow E, E \rightarrow C, A \sim D, B \sim C \Rightarrow A \rightarrow B$$

$$A \vee B, A \rightarrow B, B \rightarrow (C \rightarrow \bar{D}), A \rightarrow D \Rightarrow \overline{A \wedge C}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 13

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} & (A \wedge B) \rightarrow C \Rightarrow A \rightarrow (B \rightarrow C) \\ & A \rightarrow (B \rightarrow C), (C \wedge D) \rightarrow E, \overline{F} \rightarrow (D \wedge \overline{E}) \Rightarrow A \rightarrow (B \rightarrow F) \\ & (A \wedge (B \rightarrow C)) \sim D, E \sim (A \wedge (\overline{B \vee C})) \Rightarrow (D \wedge \overline{E}) \sim (A \wedge C) \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 14

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} & A \rightarrow (B \rightarrow \overline{C}), \overline{A} \rightarrow B, \overline{A} \rightarrow (\overline{B} \rightarrow C) \Rightarrow C; B \\ & A, \overline{B} \rightarrow (A \rightarrow D), C \rightarrow (B \rightarrow E), D \rightarrow (E \vee \overline{C}) \Rightarrow C \rightarrow E \\ & \overline{C}, D \rightarrow C, A \rightarrow (\overline{B} \rightarrow D), B \Rightarrow A \rightarrow C \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 15

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} (A \vee C) \sim (\overline{B \vee D}) &\Rightarrow \overline{A} \sim B; \overline{C} \sim D \\ A \rightarrow B, C \rightarrow D, B \rightarrow E, D \rightarrow F, \overline{E \wedge F}, A \rightarrow C &\Rightarrow \overline{A} \\ C \rightarrow (B \rightarrow A), \overline{B} \rightarrow D, C &\Rightarrow A \vee D \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06

Зачетное задание № 16

«Дискретная математика»: ФТС курс 2 семестр 3

Ниже приведены три клаузы.

$$\begin{aligned} \overline{C}, A \vee B &\Rightarrow (B \rightarrow C) \rightarrow A \\ A \rightarrow C, D \rightarrow F, B \rightarrow E, \overline{D} \rightarrow \overline{C}, A \rightarrow B &\Rightarrow A \rightarrow (E \wedge F) \\ A, B \vee C, C \sim D &\Rightarrow (B \rightarrow \overline{A}) \rightarrow (B \rightarrow D) \end{aligned}$$

Докажите каждую из клауз, пользуясь либо аксиомами, либо картами Карно.

Составил: И.В. Семушин

12.12.06
