

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(2,3),(3,2),(3,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \Rightarrow y) \vee (z \Rightarrow y)$
3. В коробке лежат 6 красных и 5 синих карандашей. Наудачу достают 4 карандаша. Какова вероятность того, что будут взяты 2 красных и 2 синих карандаша?

Вариант 2

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(2,3),(3,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(\neg x \Rightarrow y) \vee (z \Rightarrow y)$
3. В корзине имеется 7 белых и 6 черных шаров. Наудачу извлекается 5 шаров. Какова вероятность того, что это будут 2 белых и 3 черных шара?

Вариант 3

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(3,2),(3,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \Rightarrow \neg y) \vee (z \Rightarrow y)$
3. В партии из 20 деталей имеется 5 бракованных. Контролер берет на контроль 3 детали, какова вероятность того, что одна деталь окажется бракованной?

Вариант 4

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(2,3),(2,4),(3,2),(3,3),(3,4),(4,2),(4,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \Rightarrow y) \vee (\neg z \Rightarrow y)$
3. Из колоды в 36 карт извлекают 4 карты. Какова вероятность того, что будут извлечены 2 карты красной и 2 карты черной масти?

Вариант 5

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,3),(3,2),(2,4),(4,2)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(y \Rightarrow x) \Leftrightarrow (z \Rightarrow y)$
3. В партии из 15 лампочек имеется 6 неисправных. Некто купил 4 лампочки. Какова вероятность того, что ему досталось 3 неисправных лампочки?

Вариант 6

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,3),(3,2),(3,4),(4,3)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $\neg(y \Rightarrow x) \Leftrightarrow (z \Rightarrow y)$
3. В лотерее из 28 билетов — 4 выигрышных. Некто купил 4 билета. Какова вероятность того, что 2 из них — выигрышные?

Вариант 7

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,3),(3,2),(2,4),(4,2),(3,4),(4,3)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(y \Rightarrow \neg x) \Leftrightarrow (z \Rightarrow y)$
3. Студент знает ровно треть вопросов из 30. В экзаменационном билете — 3 вопроса. Какова вероятность того, что студент возьмет билет с 1 известным ему вопросом?

Вариант 8

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(2,3),(3,2),(2,4),(4,2)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(y \Rightarrow x) \Leftrightarrow (\neg z \Rightarrow \neg y)$
3. В партии из 19 лампочек имеется 5 неисправных. Некто купил 4 лампочки. Какова вероятность того, что все лампочки — исправные?

Вариант 9

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,3),(3,2),(3,3),(3,4),(4,2)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \Leftrightarrow z) \wedge (z \Leftrightarrow y)$
3. Из колоды в 36 карт извлекают 6 карт. Какова вероятность того, что будут извлечены 3 карты красной и 3 карты черной масти?

Вариант 10

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(3,2),(3,3),(4,2),(4,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \vee z) \wedge (z \Rightarrow y)$
3. В корзине имеется 6 белых и 6 черных шаров. Наудачу извлекается 6 шаров. Какова вероятность того, что это будут 3 белых и 3 черных шара?

Вариант 11

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(3,2),(4,2),(4,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(\neg y \Rightarrow x) \Leftrightarrow \neg(x \Rightarrow z)$
3. В партии из 19 деталей имеется 6 бракованных. Контролер берет на контроль 5 деталей, какова вероятность того, что одна деталь окажется бракованной?

Вариант 12

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,3),(3,2),(3,4),(4,2),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \Leftrightarrow \neg z) \wedge (z \Leftrightarrow y)$
3. В коробке лежат 8 красных и 3 синих карандашей. Наудачу достают 6 карандаша. Какова вероятность того, что будут взяты 4 красных и 2 синих карандаша?

Вариант 13

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(2,3),(2,4),(3,3),(3,4),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(\neg x \Leftrightarrow z) \wedge (z \Leftrightarrow y)$
3. В лотерее из 35 билетов — 6 выигрышных. Некто купил 3 билета. Какова вероятность того, что 2 из них — выигрышные?

Вариант 14

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(3,2),(3,3),(4,2),(4,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(y \Rightarrow x) \Leftrightarrow (\neg x \Rightarrow z)$
3. Студент знает ровно половину вопросов из 32. В экзаменационном билете — 3 вопроса. Какова вероятность того, что студент возьмет билет с 3 известными ему вопросами?

Вариант 15

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(3,3),(3,4),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \vee z) \wedge \neg(z \Rightarrow y)$
3. В партии из 17 лампочек имеется 5 неисправных. Некто купил 4 лампочки. Какова вероятность того, что ему досталось 2 неисправных лампочки?

Вариант 16

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(3,3),(3,4),(4,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $\neg(z \wedge y) \Leftrightarrow (\neg z \Rightarrow x)$
3. Из колоды в 36 карт извлекают 4 карты. Какова вероятность того, что будут извлечены 1 карта красной и 3 карты черной масти?

Вариант 17

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(3,2),(4,2),(4,3),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(z \wedge y) \Leftrightarrow \text{по } (z \Rightarrow x)$
3. В корзине имеется 8 белых и 5 черных шаров. Наудачу извлекается 6 шаров. Какова вероятность того, что это будут 4 белых и 2 черных шара?

Вариант 18

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(2,3),(2,4),(3,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(\neg x \vee z) \wedge (z \Rightarrow \neg y)$
3. В партии из 18 деталей имеется 4 бракованных. Контролер берет на контроль 4 детали, какова вероятность того, что одна деталь окажется бракованной?

Вариант 19

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,3),(2,4),(3,2),(3,3),(3,4),(4,2),(4,3)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(y \Rightarrow x) \Leftrightarrow (x \Rightarrow z)$
3. В коробке лежат 7 красных и 4 синих карандашей. Наудачу достают 5 карандашей. Какова вероятность того, что будут взяты 3 красных и 2 синих карандаша?

Вариант 20

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(2,4),(3,3),(4,2),(4,4)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(x \Leftrightarrow z) \wedge \neg(z \Leftrightarrow y)$
3. В лотерее из 30 билетов — 5 выигрышных. Некто купил 3 билета. Какова вероятность того, что 2 из них — выигрышные?

Вариант 21

1. Дано множество $A=\{2,3,4\}$. Охарактеризуйте бинарное отношение $f=\{(2,2),(3,2),(3,3),(4,2),(4,3)\}$
2. Составьте таблицу истинности для формулы $(z \wedge y) \Leftrightarrow (z \Rightarrow \neg x)$
3. Студент знает ровно половину вопросов из 30. В экзаменационном билете — 3 вопроса. Какова вероятность того, что студент возьмет билет с 2 известными ему вопросами?