



Дискретная математика Колледж.z

- 1 Множество – это ...
- 2 Что означает запись: $a \in M$?
- 3 Каким образом можно задать множество?
- 4 Каким образом будет записано, что множество M составляют только натуральные числа, меньшие пяти?
- 5 Укажите пустые множества:
- 6 Пусть даны два множества $A = \{a_1, a_2, \dots\}$ и $B = \{b_1, b_2, \dots\}$. Тогда пары (a_i, b_j) задают ..., если указано правило R , по которому для элемента a_i множества A выбирается элемент b_j из множества B .
- 7 Выполните классификацию множеств в зависимости от их мощности и характера соответствия натуральному ряду чисел.
- 8 Если $A \subseteq B$, то ...
- 9 Будет ли пустое множество V каким-либо подмножеством некоторого множества?
- 10 Что есть множество $A \setminus B$, если A – множество всех книг во всех библиотеках России, а B – множество всех книг в библиотеке МЭСИ по различным отделам науки и искусства?
- 11 Совпадают ли дистрибутивные законы Булевой алгебры и алгебры действительных чисел
- 12 Вытекает ли из равенства $A \setminus B = C$ что $A = B \cup C$?
- 13 Есть ли законы для дополнений в алгебре действительных чисел?
- 14 Справедливы ли законы идемпотентности Булевой алгебры в алгебре действительных чисел?
- 15 Обладают ли свойством двойственности формулы поглощения?
- 16 Можно ли поставить в соответствие единицу или ноль соответственно универсальному и пустому множеству, исходя из свойств операций?





- 17) Обладают ли формулы склеивания свойством двойственности
- 18) Будет ли каждое из множеств A, B, C, D подмножеством другого, если A - множество действительных чисел, B - множество рациональных чисел, C - множество целых чисел, D - множество натуральных чисел.
- 19) Задано отображение f множества X в Y . $X = \{x_1, x_2, x_3, x_4\}$ $Y = \{y_1, y_2, y_3\}$: $f(x_1) = y_1$, $f(x_2) = y_2$, $f(x_3) = y_2$, $f(x_4) = y_3$,
- 20) Можно ли в любом бесконечном множестве выделить счетное подмножество?
- 21) Выделим в бесконечном множестве M счетное подмножество $A \setminus M$. В каком отношении находятся мощности множеств $M \setminus A$ и M ?
- 22) Отношение «быть старше»: « x старше y » является
- 23) Отношение « x - победитель y » является
- 24) Каково максимально возможное число классов, на которое можно разбить сумму трех пересекающихся множеств, не прибегая к произвольному делению отдельных областей на диаграммах Эйлера-Венна?
- 25) Если отношение A на множестве M рефлексивно, симметрично и транзитивно, можно ли разбить множество M на классы?
- 26) Пусть на множестве M задано отношение A : « x знаком с y ». Почему нельзя разбить множество M на классы?
- 27) Почему множество действительных чисел и множество натуральных чисел не являются подобными?
- 28) Почему множество M точек отрезка $[0, 1]$ не является вполне упорядоченным множеством?
- 29) Как называется неорграф без циклов?
- 30) Как называется замкнутый обход симметричного мультиграфа по всем вершинам по одному разу?
- 31) Что такое граф?
- 32) Что понимается под множеством?





- 33) Как называется множество непустых подмножеств множества, если каждый элемент данного множества принадлежит в точности одному из его подмножеств, каждое из которых не является пустым?
- 34) Какое множество A называется подмножеством множества B ?
- 35) Как называется бинарное отношение, которое только рефлексивно и транзитивно?
- 36) Какое утверждение является неверным?
- 37) Как называется симметричный граф, если любые две его вершины соединены между собой ребром?
- 38) Как называются отличающиеся друг от друга хотя бы одним элементом выборки длины k , составленные из n -элементного множества?
- 39) Какое свойство счетных множеств является неверным?
- 40) Какие множества A и B называются равными или совпадающими?
- 41) Что понимается под решением задачи оптимизации «в слабом смысле»?
- 42) Как называется последовательность дуг графа, таких, что конец любой дуги кроме последней совпадает с началом следующей дуги?
- 43) Как называется замкнутый обход мультиграфа по всем ребрам по одному разу?
- 44) Неориентированный граф с числом вершин $n > 1$ называется ... , если он связан и не содержит циклов.
- 45) Ориентированное дерево называется
- 46) Несвязный граф, компонентами связности которого являются деревья, называется
- 47) В дальнейшем понадобится следующее определение: подграф $G'(X', U')$ содержащий все вершины графа $G(X, U)$, называется
- 48) Ориентированный граф без циклов, имеющий одну вершину без входящих дуг (вход графа) и одну вершину без выходящих дуг (выход графа), называется





- 49) Через несколько шагов получим связной граф без циклов, т.е. ... , являющееся подграфом исходного графа G .

