

Індивідуальні семестрові завдання до самостійної роботи студентів
з дисципліни

«Математична логіка і теорія алгоритмів»

Спеціальність – 113 прикладна математика

Силлогистика Аристотеля

Знайти висновок із припущень для заданого сориту. Для цього:

- представити сорит в нормальній формі,
- при n припущеннях вилучити $(n+1)$ класів сутностей,
- використовуючи 4 фігури і 24 правильних модусів, знайти висновок із припущень.

1.	1) Я с отвращением отношусь ко всему, что не может служить мостом. 2) Все, что можно воспеть в стихах, для меня приятный подарок. 3) Радуга не выдержит веса тачки. 4) Все, что может служить мостом, выдержит вес тачки. 5) Я бы не принял в качестве подарка то, что вызывает у меня отвращение.
2.	1) Если я решаю логическую задачу без ворчания, то можно быть уверенным, что она мне понятна. 2) Посылки в тих соритах расположены не в том порядке, как в привычных мне задачах. 3) Ни одна легкая задача не вызывает у меня головной боли. 4) Я не могу понять задач, в которых посылки расположены не в том порядке, к которому я привык. 5) Я никогда не ворчу на задачу, если от нее у меня не болит голова.
3.	1) Любая моя мысль, которую нельзя выразить в виде силлогизма, поистине смешна. 2) Моя мечта о сдобных булочках не стоит того, чтобы ее записывать на бумаге. 3) Ни одну мою несбыточную мечту нельзя выразить в виде силлогизма. 4) Мне не приходило в голову ни одной действительно смешной мысли, о которой бы я не сообщал своему поверенному. 5) Я только и мечтаю, что о сдобных булочках. 6) Я никогда не высказывал своему поверенному ни одной мысли, если она не стоила того, чтобы ее записать на бумаге.
4.	1) Ни одна из представленных здесь картин, кроме батальных, не представляет ценности. 2) Ни одна из картин, вывешенных без рам, не покрыта лаком. 3) Все батальные картины написаны маслом. 4) Все распроданные картины представляют ценность. 5) Все картины английских мастеров покрыты лаком. 6) Все картины, которые были вывешены в рамах, проданы.
5.	1) Животные, которые не брыкаются, всегда невозмутимы. 2) У осла нет рогов. 3) Буйвол всегда может перебросить вас через ограду.

	<p>4) Животные, которые не брыкаются, не легко проглотить.</p> <p>5) Животное, у которого нет рогов, не может перебросить вас через ограду.</p> <p>6) Все животные, кроме буйвола, легко приходят в ярость.</p>
6.	<p>1) Никто не забудет причесаться, если он отправляется на бал.</p> <p>2) Нельзя сказать, что человек выглядит превосходно, если он неопрятен.</p> <p>3) Курильщики опиума утрачивают контроль над собой.</p> <p>4) Причесанный человек выглядит превосходно.</p> <p>5) Никто не наденет белых лайковых перчаток, если он не отправляется на бал.</p> <p>6) Человек всегда неопрятен, если он утратил контроль над собой.</p>
7.	<p>1) Ни один муж, дарящий жене новые платья, не может быть несговорчивым.</p> <p>2) Аккуратный муж всегда возвращается домой к чаю.</p> <p>3) Жене нелегко содержать в порядке одежду мужа, если он имеет обыкновение вешать свою шляпу на газовый рожок.</p> <p>4) Хороший муж всегда дарит своей жене новые платья.</p> <p>5) Ни один муж не может не быть несговорчивым, если жена не следит за его одеждой.</p> <p>6) Неаккуратный муж всегда вешает свою шляпу на газовый рожок.</p>
8.	<p>1) Все, что не слишком безобразно, можно держать в гостиной.</p> <p>2) То, что покрыто налетом соли, никогда не бывает абсолютно сухим.</p> <p>3) То, что покрыто влагой, не следует держать в гостиной.</p> <p>4) Все купальные кабинки стоят у моря.</p> <p>5) Ничто сделанное из перламутра не может быть слишком безобразным.</p> <p>6) Все, что стоит у самого моря, покрывается налетом соли.</p>
9.	<p>1) Я не называю день «несчастливым», если Робинсон вежлив со мной.</p> <p>2) Среды всегда бывают пасмурными днями.</p> <p>3) Если люди берут с собой зонты, день никогда не бывает солнечным.</p> <p>4) Единственный день недели, когда Робинсон невежлив со мной – среда.</p> <p>5) Всякий возьмет с собой зонт, если идет дождь.</p> <p>6) Мои «счастливые» дни неизменно оказываются солнечными.</p>
10.	<p>1) Ни одна акула не сомневается, что она прекрасно вооружена.</p> <p>2) К рыбе, не умеющей танцевать менуэт, относятся без почтения.</p> <p>3) Ни одна рыба не будет вполне уверена в том, что она прекрасно вооружена, если у нее нет трех рядов зубов.</p> <p>4) Все рыбы, кроме акул, очень добры к детям.</p> <p>5) Ни одна крупная рыба не умеют танцевать менуэт.</p> <p>6) К рыбе, имеющей три рядов зубов, следует относиться с почтением.</p>
11.	<p>1) Все человечество, за исключением моих лакеев, обладает известной долей здравого смысла.</p> <p>2) Лишь дети могут питаться одними сладостями.</p> <p>3) Лишь тот, кто играет в «классы» знает, что такое настоящее счастье.</p> <p>4) Ни у одного ребенка нет ни капли здравого смысла.</p> <p>5) Ни один машинист не играет в «классы».</p> <p>6) Ни об одном моем лакее нельзя сказать, что он не знает, в чем заключается настоящее счастье.</p>
12.	<p>1) Я люблю всех животных, которые принадлежат мне.</p> <p>2) Собаки грызут кости.</p>

	<p>3) Ни одно животное я не пускаю к себе в кабинет, если оно не «служит», когда его об этом попросят.</p> <p>4) Все животные во дворе принадлежат мне.</p> <p>5) Всем животным, которых я люблю, разрешается входить ко мне в кабинет.</p> <p>6) Единственные животные, которые «служат», если их попросить – собаки.</p>
13.	<p>1) Все авторы литературных произведений, постигшие природу человека, умные люди.</p> <p>2) Ни одного автора нельзя считать истинным поэтом, если он не способен волновать сердца людей.</p> <p>3) Шекспир написал «Гамлета».</p> <p>4) Ни один автор, не постигший природу человека, не способен волновать сердца людей.</p> <p>5) Только истинный поэт мог написать «Гамлета».</p>
14.	<p>1) Ни один из имеющихся здесь моих ящиков я не рискну открыть.</p> <p>2) Мой письменный стол сделан из палисандрового дерева.</p> <p>3) Все мои ящики, за исключением тех, которые находятся здесь, покрыты лаком.</p> <p>4) Нет ни одного моего ящика, который я бы не рискнул открыть, если только он не полон живых скорпионов.</p> <p>5) Все мои ящики из палисандрового дерева покрыты лаком.</p>
15.	<p>1) Все выпускники Итона в этом колледже играют в крикет.</p> <p>2) Никто, кроме преподавателей, не обедает за верхним столом.</p> <p>3) Ни один из тех, кто играет в крикет, не умеет грести.</p> <p>4) Все мои друзья в этом колледже – выпускники Итона.</p> <p>5) Все преподаватели – прекрасные гребцы.</p>
16.	<p>1) Котенок, который любит рыбу, поддается дрессировке.</p> <p>2) Котенок без хвоста не станет играть с гориллой.</p> <p>3) Котята с усами всегда любят рыбу.</p> <p>4) У котенка, поддающегося дрессировке, не бывает зеленых глаз.</p> <p>5) Если у котенка нет хвоста, то у него нет и усов.</p>
17.	<p>1) Тот, кто нарушает свои обещания, не заслуживает доверия.</p> <p>2) Любители выпить очень общительны.</p> <p>3) Человек, выполняющий свои обещания, честен.</p> <p>4) Ни один трезвенник не ростовщик.</p> <p>5) Тому, кто очень общителен, всегда можно верить.</p>
18.	<p>1) Все плоды на этой выставке, которые не будут удостоены награды, являются собственностью организационного комитета.</p> <p>2) Ни один из представленных мной персиков не удостоен награды.</p> <p>3) Ни один из плодов, распроданных после закрытия выставки, не был незрелым.</p> <p>4) Ни один из спелых плодов не был выращен в теплице.</p> <p>5) Все плоды, принадлежащие организационному комитету выставки, были распроданы после ее закрытия.</p>
19.	<p>1) Ни одна интересная поэма не останется не признанной людьми с тонким вкусом.</p> <p>2) Ни одна современная поэма не свободна от аффектации.</p> <p>3) Все ваши поэмы написаны о мыльных пузырях.</p> <p>4) Ни одна аффектированная поэма не находит признания у людей с тонким</p>

	<p>вкусом.</p> <p>5) Ни одна древняя поэма не написана о мыльных пузырях.</p>
20.	<p>1) Ни одна птица, кроме страуса, не достигает 9 футов роста.</p> <p>2) В этом птичнике нет птиц, которые принадлежали бы кому-нибудь, кроме меня.</p> <p>3) Ни один страус не питается пирогами с начинкой.</p> <p>4) У меня нет птиц, которые бы достигали 9 футов роста.</p>
21.	<p>1) Единственные книги в этой библиотеке, которые я не рекомендую читать, безнравственны по своему содержанию.</p> <p>2) Все книги в твердых переплетах обладают выдающимися литературными достоинствами.</p> <p>3) Все романы вполне нравственны по своему содержанию.</p> <p>4) Я не рекомендую вам читать ни одну из книг в мягкой обложке.</p>
22.	<p>1) Ни один из встреченных в море, но оставшихся незамеченным предметов – не русалка.</p> <p>2) Встреченные в море предметы, о которых делается запись в вахтенном журнале, стоят того, чтобы их запомнить.</p> <p>3) В моих путешествиях мне никогда не доводилось видеть ничего такого, что стоило бы запомнить.</p> <p>4) О встреченных в море и замеченных предметах делается запись в вахтенном журнале.</p>
23.	<p>1) Кровоостанавливающие средства, действие которых нельзя проверить, сплошное шарлатанство.</p> <p>2) К настойке календулы не следует относиться с презрением.</p> <p>3) Все лекарства, способные остановить кровотечение, когда вы порежете палец, полезны.</p> <p>4) Все шарлатанские кровоостанавливающие средства достойны презрения.</p>
24.	<p>1) Ни у одной продаваемой здесь книги, кроме тех книг, которые выставлены на витрине, нет золоченого обреза.</p> <p>2) Все авторские издания снабжены красным ярлычком.</p> <p>3) Все книги с красным ярлычком продаются по цене от 5 шиллингов и выше.</p> <p>4) Лишь авторские издания выставляются на витрине.</p>
25.	<p>1) Вещи, продаваемые на улице, не имеют особой ценности.</p> <p>2) Только дрянь можно купить за грош.</p> <p>3) Яйца большой гагарки представляют большую ценность.</p> <p>4) Лишь то, что продается на улице, и есть настоящая дрянь.</p>
26.	<p>1) Все мои сыновья стройны.</p> <p>2) Никто из моих детей не здоров, если он не делает утренней зарядки.</p> <p>3) Все обжоры среди моих детей страдают ожирением.</p> <p>4) Ни одна из моих дочерей не делает утренней зарядки.</p>
27.	<p>1) Дискуссии в нашем клубе вряд ли разбудят британского льва, если брать их под контроль сразу же, как только они становятся слишком шумными.</p> <p>2) Неумело направляемые дискуссии угрожают спокойствию в стенах нашего клуба.</p> <p>3) Дискуссии, проходящие под председательством Томкинса, вполне могут разбудить британского льва.</p>

	4) Умело направляемые дискуссии в нашем клубе неизменно берутся под контроль, как только они становятся слишком шумными.
28.	1) Мой доктор разрешает мне есть лишь не очень калорийные блюда. 2) То, что я могу есть, вполне подходит для ужина. 3) Свадебные пироги всегда очень калорийны. 4) Мой доктор разрешает мне есть все, что подходит для ужина.
29.	1) Ни одного мальчика моложе 12 лет не принимают в эту школу на полный пансион. 2) У всех прилежных мальчиков рыжие волосы. 3) Ни один из мальчиков, приходящих в школу только на занятия, не учит греческий язык. 4) Никто, кроме мальчиков моложе 12 лет, не любит бить баклуши.
30.	1) Ни один дракон, который живет в зоопарке, не является счастливым. 2) Любой зверь, который встречает добрых людей, является счастливым. 3) Люди, которые встречаются в зоопарке – добрые. 4) Звери, которые живут в зоопарке, встречают людей, которые посещают зоопарк.
31.	1) Я чрезвычайно дорожу всем, что дарит мне Джон. 2) Ничего, кроме этой кости, не придется по вкусу моей собаке. 3) Я очень берегу то, чем особенно дорожу. 4) Эта кость — подарок от Джона. 5) Вещи, которые я очень берегу, я не даю своей собаке.
32.	1) Тони, Ши-Куо и Элен – члены клуба Гуфера. 2) Каждый член клуба или лыжник или альпинист или является и тем и другим. 3) Нет альпинистов, которые любят дождь, и все лыжники любят снег. 4) Элен не любит то, что любит Тони, и любит то, что Тони не любит. 5) Тони любит дождь и снег.
33.	1) Многословие в распоряжениях есть излишне пространная форма их изложения. 2) Многословные распоряжения лишены четкости и однозначности. 3) При отсутствии четкости и однозначности распоряжения становятся невнятными и размытыми. 4) Невнятные и размытые распоряжения малопонятны для тех, кому они адресованы. 5) Малопонятность распоряжений способствует их превратному истолкованию подчиненными. 6) Превратное же истолкование распоряжений подчиненными зачастую пагубно.
34.	1) Все священные вещи охраняются государством. 2) Все виды собственности священны. 3) Все торговые монополии являются собственностью. 4) Все виды сталелитейной промышленности являются торговыми монополиями.
35.	1) Все диктатуры являются недемократическими. 2) Все недемократические правительства нестабильны. 3) Все нестабильные правительства жестоки. 4) Все жестокие правительства являются объектами ненависти.
36.	1) Всякий, кто находится в здравом уме, может изучать логику.

	<p>2) Ни один из сыновей Крокса не заседает в верхней палате.</p> <p>3) Сумасшедшие не допускаются к голосованию.</p> <p>4) Сенаторе не заседают в нижней палате.</p> <p>5) Всякий, кто изучает логику может быть сенатором.</p>
37.	<p>1) Все материальное имеет физические свойства.</p> <p>2) Все объекты Вселенной материальны.</p> <p>3) Кванты — объекты Вселенной.</p> <p>4) Фотоны — это кванты электромагнитного поля.</p>
38.	<p>1) Ни одна интересная поэма не останется не признанной людьми с тонким вкусом.</p> <p>2) Ни одна современная поэма не свободна от аффектации.</p> <p>3) Все ваши поэмы написаны о мыльных пузырях.</p> <p>4) Ни одна аффектированная поэма не находит признания у людей с тонким вкусом.</p> <p>5) Ни одна древняя поэма не написана о мыльных пузырях.</p>
39.	<p>1) Я не называю день «несчастливым», если Робинсон вежлив со мной.</p> <p>2) Среды всегда бывают пасмурными днями.</p> <p>3) Если люди берут с собой зонты, день никогда не бывает солнечным.</p> <p>4) Единственный день недели, когда Робинсон невежлив со мной – среда.</p> <p>5) Всякий возьмет с собой зонт, если идет дождь.</p> <p>6) Мои «счастливые» дни неизменно оказываются солнечными.</p>
40.	<p>1) Ни одна акула не сомневается, что она прекрасно вооружена.</p> <p>2) К рыбе, не умеющей танцевать менуэт, относятся без почтения.</p> <p>3) Ни одна рыба не будет вполне уверена в том, что она прекрасно вооружена, если у нее нет трех рядов зубов.</p> <p>4) Все рыбы, кроме акул, очень добры к детям.</p> <p>5) Ни одна крупная рыба не умеют танцевать менуэт.</p> <p>6) К рыбе, имеющей три рядов зубов, следует относиться с почтением.</p>
41.	<p>1) Ни один из имеющихся здесь моих ящичков я не рискну открыть.</p> <p>2) Мой письменный стол сделан из палисандрового дерева.</p> <p>3) Все мои ящички, за исключением тех, которые находятся здесь, покрыты лаком.</p> <p>4) Нет ни одного моего ящичка, который я бы не рискнул открыть, если только он не полон живых скорпионов.</p> <p>5) Все мои ящички из палисандрового дерева покрыты лаком.</p>
42.	<p>1) Ни один из встреченных в море, но оставшихся незамеченным предметов – не русалка.</p> <p>2) Встреченные в море предметы, о которых делается запись в вахтенном журнале, стоят того, чтобы их запомнить.</p> <p>3) В моих путешествиях мне никогда не доводилось видеть ничего такого, что стоило бы запомнить.</p> <p>4) О встреченных в море и замеченных предметах делается запись в вахтенном журнале.</p>
43.	<p>1) Никто не забудет причесаться, если он отправляется на бал.</p> <p>2) Нельзя сказать, что человек выглядит превосходно, если он неопрятен.</p> <p>3) Курильщики опиума утрачивают контроль над собой.</p> <p>4) Причесанный человек выглядит превосходно.</p>

	<p>5) Никто не наденет белых лайковых перчаток, если он не отправляется на бал.</p> <p>6) Человек всегда неопрятен, если он утратил контроль над собой.</p>
44.	<p>1) Ни одна интересная поэма не останется не признанной людьми с тонким вкусом.</p> <p>2) Ни одна современная поэма не свободна от аффектации.</p> <p>3) Все ваши поэмы написаны о мыльных пузырях.</p> <p>4) Ни одна аффектированная поэма не находит признания у людей с тонким вкусом.</p> <p>5) Ни одна древняя поэма не написана о мыльных пузырях.</p>
45.	<p>1) Животные, которые не брыкаются, всегда невозмутимы.</p> <p>2) У осла нет рогов.</p> <p>3) Буйвол всегда может перебросить вас через ограду.</p> <p>4) Животные, которые не брыкаются, не легко проглотить.</p> <p>5) Животное, у которого нет рогов, не может перебросить вас через ограду.</p> <p>6) Все животные, кроме буйвола, легко приходят в ярость.</p>