

1. Компания хочет улучшить свои бизнес-процессы, используя анализ данных.

Какую основную задачу анализа данных необходимо поставить решить в первую очередь?

2. Вы работаете аналитиком и получили задание проанализировать данные о продажах за последний год.

Какова будет ваша основная цель в этом анализе?

3. Ваша команда занимается анализом данных для оценки эффективности рекламной кампании.

Какой этап анализа данных будет наиболее важным для решения этой задачи?

4. Получен набор данных о возрасте клиентов компании.

Какую меру центральной тенденции лучше всего использовать, если данные содержат выбросы?

5. Вам необходимо представить данные о доходах сотрудников компании.

Какой график будет наиболее эффективным для визуализации распределения доходов?

6. Вы анализируете результаты тестирования студентов и заметили, что средний балл значительно выше медианы.

Что это может означать?

7. Вы исследуете взаимосвязь между количеством часов, проведенных студентами за учебой, и их оценками.

Какой метод анализа будет для этого наиболее подходящим?

8. Вам необходимо провести исследование о том, как влияет температура воздуха на продажи мороженого.

Какой график лучше всего подойдет для визуализации этой зависимости?

9. Проведен корреляционный анализ и получен коэффициент корреляции 0.85 между двумя переменными.

Как может быть интерпретирован этот результат?

10. Вы хотите предсказать стоимость дома на основе его площади и количества комнат.

Какой тип регрессионного анализа может быть для этого использован?

11. Вы провели парный регрессионный анализ и получили уравнение: $Y = 2X + 5$.

Что означает коэффициент 2 в этом уравнении?

12. Модель множественной регрессии показывает низкий коэффициент детерминации (R^2).

Что это может означать?

13. При работе с экспоненциальной моделью необходимо применить линейные методы анализа.

Какое преобразование вы можете использовать в этом случае?



14. Модель показывает нелинейную зависимость между переменными.

О чем это говорит?

15. Для анализа данных используется полиномиальная регрессия с нелинейной зависимостью.

Какой подход можно использовать в этом случае?

16. Вы анализируете данные о продажах компании за несколько лет и хотите выявить сезонные колебания.

Какой метод анализа будет наиболее подходящим в этом случае?

17. Необходимо предсказать будущие значения временного ряда на основе его прошлых значений.

Какой метод вы будете использовать в этом случае?

18. Вы заметили, что ваши данные о продажах комплектующих для компьютера имеют тренд, но также подвержены сезонным колебаниям.

Какой метод будет наиболее эффективным для анализа таких данных?

19. Анализ данных – это ...

20. Основная цель анализа данных – это ...

21. В ряду основных задач процесса анализа данных – ... (укажите 3 варианта ответа)

22. Задача классификации сводится к ...

23. Соотнесите инструменты анализа данных с их назначением:

24. Соотнесите основные задачи анализа данных с характеристиками:

25. ... анализ – это метод анализа, который используется для выявления взаимосвязей между переменными и прогнозирования будущих результатов

26. ... шкала имеет строгий порядок, но не имеет равномерного интервала (например, размер одежды: S, M, L)

27. Тип шкалы, которая имеет нулевую точку, но не является абсолютной (например, температура по Цельсию), – это ... шкала

28. ... шкала используется для обозначения категорий без естественного порядка (например, цвета глаз, виды транспорта)

29. Расположите в правильном порядке этапы анализа данных:

30. Установите соответствие между типом диаграммы и ее назначением:



31. Для анализа одномерных рядов чаще всего используются такие инструменты, как ... (укажите 2 варианта ответа)
32. Соотнести аспект временного ряда с его характеристикой:
33. Соотнести метод (модель) анализа с его характеристикой:
34. Неверно, что к процессу анализа данных относится ...
35. Дисперсия случайной величины показывает ...
36. ... закон распределения – это распределение одной случайной величины, найденное при условии, что другая случайная величина приняла определенное значение
37. ... случайные величины – это случайные величины, принимающие конечное или счетное число значений
38. Основными характеристиками для случайной величины являются ...
39. Одномерная случайная величина – это ...
40. Соотнесите инструмент анализа с его основной функцией для одномерных рядов:
41. Методы прогнозирования подразделяются на два изначальных класса – ...
42. Задача, которая решается с помощью регрессионного анализа, – это ...
43. Расположите методы в порядке возрастания сложности анализа связи:
44. Установите соответствие между методом и его целью.
45. Для измерения тесноты связи между двумя или более переменными используется ...
46. ... анализ – это метод, позволяющий построить уравнение для прогнозирования значения одной переменной на основе другой
47. ... анализ (ANOVA) – это метод, который используется для анализа различий между группами и влияния различных факторов на исследуемую переменную?
48. Неверно, что ... относится к традиционным статистическим методам анализа данных
49. Расположите методы выявления взаимосвязей в порядке от наиболее простого к наиболее сложному с точки зрения статистического анализа:



50. Расположите методы решения задач кластеризации и классификации в хронологическом порядке появления этих методов (начиная с самого раннего):

51. Задача регрессии сводится к ...

52. Если у каждого из n объектов измеряется большое количество показателей и требуется без нарушения существенной структуры данных перейти к пространству показателей меньшей размерности – такая процедура сжатия возможна ...

53. Установите соответствие между понятием и его определением:

54. Для прогнозирования урожайности на основе нескольких факторов, таких как количество осадков, температура и тип почвы, следует использовать ... регрессионный анализ

55. Если коэффициент детерминации R^2 равен 0,95, это означает, что ...

56. Согласно правильной интерпретации уравнения парной линейной регрессии $y = 10 + 2x$, при увеличении переменной ...

57. Основное отличие парного и множественного регрессионного анализа состоит в том, что парный анализ ...

58. Упорядочьте шаги выполнения регрессионного анализа:

59. Методы прогнозирования на два основных класса (количественные и качественные) классифицируются по источнику ...

60. Участок ... – это отрезок времени (исторических данных), на основе которого строится прогноз на будущее

61. Установите соответствие алгоритмов и их описаний:

62. Установите соответствие между алгоритмами и их временной сложностью:

63. Если зависимая переменная прогнозируется на основе одной независимой переменной, то для анализа ... линейную регрессию

64. В множественной регрессии мы можем предсказать значение зависимой переменной, используя несколько ... переменных

65. Линейная аппроксимация нелинейной системы в окрестности рабочей точки называется ...

66. Для анализа после линеаризации нелинейной регрессионной модели используются ...

67. Цель линеаризации нелинейной модели – ...
68. Чтобы линеаризовать модель $y = aebx$, нужно ...
69. Установите соответствие между типом нелинейной модели и методом ее линеаризации:
70. Для оценки параметров в линейной регрессии используется такой метод, как ...
71. Если нелинейная модель не может быть легко линеаризована, то в этом случае ...
72. Для определения аномальных значений уровней временного ряда используется ... (укажите 2 варианта ответа)
73. Установите правильный порядок процедуры минимизации при заданном условии (см. ниже):
74. Метод, который используется для анализа стационарных временных рядов, – это ...
75. К моделям анализа временных рядов относятся ...
76. Ключевой задачей при анализе одномерных временных рядов является ...
77. Стационарный временной ряд – это ряд, ...
78. Установите соответствие понятия и его значения:
79. К традиционным статистическим методам изучения взаимосвязей относят ... (укажите 3 варианта ответа)
80. Сопоставьте понятия с их определениями:
81. Метод ... используется для сглаживания временных рядов
82. Нейронные сети, которые могут использоваться для прогнозирования временных рядов, - ...
83. К основным статистическим методам анализа временных рядов относится ...
84. ... – это степень соответствия информации информационным потребностям пользователя, заданным его поисковым запросом
85. График или таблица коэффициентов автокорреляции разных временных лагов – это ...
86. Расположит методы прогнозирования временных рядов в порядке возрастания их сложности:
87. Задержка или промежуток времени между связными явлениями – это временной ...
88. Информационный вес измеренных данных при экспоненциальном сглаживании находится в промежутке от ...



89. Метрика ... выражает среднее абсолютное отклонение между фактическими и прогнозируемыми значениями
90. Метрика ... выражает среднее относительное отклонение между фактическим и прогнозируемым значениями
91. В предварительном анализе данных для того, чтобы определить, являются ли данные случайными, имеют ли тренд или являются стационарными, используется метод ...
92. Непараметрический тест проверки гипотезы, который применяется для анализа данных, измеренных в номинальной шкале, – это тест ...
93. Установите соответствие понятия и его определения:
94. Если методом наименьших квадратов вычислить угловой коэффициент регрессии для наборов признаков (см. таблицу ниже), получим: ...
95. Процесс поиска параметров модели, при которых сумма квадратов отклонений между предсказанными значениями и реальными экспериментальными данными становится минимальной, – это ...
96. В случае, когда зависимая переменная ассиметрична, описывает экспоненциальный рост, либо когда происходит нарушение допущений гомоскедастичности и нормальности, лучше всего применима ... модель
97. Обработка информации и выбор вида уравнения регрессии может осуществляться методом ...
98. Преобразование нелинейной зависимости к линейному виду называется методом ...
99. Неверно, что к критериям, которые позволяют оценить работоспособность модели, относится критерий ...
100. Свободный коэффициент для набора в уравнении регрессии (см. таблицу ниже) равен ...
101. Неверно, что метод ... является методом линеаризации
102. Линеаризация – это ...
103. ... – это стохастическая однородная зависимость, позволяющая установить соответствие между однородными случайными величинами
104. В отличие от регрессионного анализа корреляционный анализ позволяет ...
105. Основное отличие функциональной зависимости от регрессии – в том, что она ...
106. Методы точечной и интервальной оценок применимы ...
107. Параметр, характеризующий степень линейной взаимосвязи между двумя выборками, – это ...



108. Если коэффициент множественной детерминации равен 0,89, то критерий Фишера равен ...
109. Если сумма остатков регрессии равна 0,73, а сумма квадратов отклонений точек данных от среднего значения равна -12,5, то коэффициент детерминации равен ...
110. Для получения лучших результатов методом наименьших квадратов (МНК) требуется выполнение определенных предпосылок – условий ...
111. Коэффициент детерминации находится в диапазоне от ...
112. Вычислив распределение χ^2 , если известно, что при 200-кратном подбрасывании монеты решка выпала 102 раза, получим: ...
113. Для оценки степени и направления взаимосвязи между двумя переменными основанными на рангах используется ... анализ
114. Общая сумма рангов набора из 11 объектов равна ...
115. Если коэффициент ранговой корреляции Кендалла у двух порядковых признаков равен -0,33, то можно сделать вывод, что связь между этими двумя признаками ...
116. Вычислив коэффициент корреляции Спирмена для признаков, указанных в таблице ниже, и округлив ответ до сотых, получим: ...
117. Коэффициент ранговой корреляции Кендалла может изменяться в диапазоне от ...
118. Установите соответствие между тестами проверки гипотез и их описаниями:
119. Установите соответствие задач и их описаний:
120. Метод главных компонент – это метод ... анализа
121. Этап анализа данных, на котором производится поиск зависимостей между наборами, поиск аномалий, визуализация и построение моделей, – это ... анализ данных
122. Вычислив среднее гармоническое ряда 2, 19, 171, -57, 12, получим: ...
123. Вычислив стандартное отклонение ряда 9,15, 31, 5, 7, 12, 1 и округлив ответ до десятых, получим: ...
124. Вычислив коэффициент вариации для ряда 9,15, 31, 5, 7, 12, 1, получим: ...
125. Вычислив выборочный эксцесс ряда 3, 14, 2, 1, получим: ...



126. Установите соответствие вида анализа и его характеристики:
127. При определении товарной стратегии или задачи сегментации рынка используют ... анализ
128. Установите соответствие: понятия и его определения:
129. Метод статистического анализа, направленный на получение надежных результатов, устойчивых к выбросам и отклонениям, называется методом ...
130. Оценка параметра генеральной совокупности одним числом называется ... оценкой
131. Установите соответствие шкалы и ее характеристики:
132. Установите соответствие этапа анализа данных и его описания:
133. Неверно, что к визуализации данных относится ...
134. Если по приведенному в таблице ниже набору значений вычислить коэффициент Пирсона и результат округлить до десятых, получим: ...
135. Если по приведенному в таблице ниже набору значений вычислить коэффициент Пирсона, то можно сделать такой вывод о характере связи между признаками, что эта связь ...
136. ... – это библиотека Python, которая имеет встроенный функционал, позволяющий применить метод оптимизации, линейной алгебры и статистики
137. Для создания графиков и визуализации данных на языке R используется пакет ...
138. Данные, значения которых может быть посчитано при помощи натуральных чисел, – это ... данные
139. Расположите события в порядке увеличения значений их математических ожиданий, вычислив математическое ожидание каждого события:

