

Ф.И.О.: _____

—

1. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
2. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
3. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
4. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
5. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
6. ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐

1. Во встроенном датасете stackloss пусть переменная stack.loss будет зависимой, а переменные Air.Flow, Water.Temp, Acid.Conc - предикторами. Проведите регрессионный анализ и определите значение коэффициента stack.loss

- (a) 1.2953
(b) NA
(c) -39.9197
(d) -0.1521

2. Стандартизация (z-score scaling) шкал всех предикторов перед выполнением регрессионного анализа:

- (a) не позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов
(b) позволяет обойтись без проверки состоятельности модели
(c) центрует значения зависимой переменной Y вокруг нуля вместо средней
(d) позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов

3. Отметьте условия применимости линейной регрессии

- (a) Нормальное распределение остатков
(b) Гомогенность дисперсий остатков
(c) Линейная связь
(d) Независимость значений y друг от друга

4. Во множественной регрессии, описываемой моделью $Y = 0.01 + 1.4X_1 - 4.3X_2 + 0.8X_3$, интерсепт это:

- (a) самый слабый предиктор
(b) скорость изменения зависимой переменной при фиксированном значении предиктора X_i
(c) один из параметров модели
(d) ожидаемое среднее значение зависимой переменной, когда все предикторы (X_1, X_2, X_3) равны нулю

5. Поправка adjusted R^2 :

- (a) позволяет правомерно сравнивать модели с разным количеством предикторов
(b) всегда растет с увеличением количества предикторов
(c) всегда равна или имеет значение выше, чем R^2
(d) всегда уменьшается с увеличением количества предикторов

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Для встроенного датасета stackloss рассчитайте (предскажите) значение зависимой переменной stack.loss при условии, что предиктор Air.Flow принимает значение 69, а остальные независимые переменные принимают свои средние значения. Запишите результат, округленный до третьего знака.

Ф.И.О.: _____

—

1. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
2. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
3. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
4. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
5. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
6. ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐

1. Во встроенном датасете stackloss пусть переменная stack.loss будет зависимой, а переменные Air.Flow, Water.Temp, Acid.Conc - предикторами. Проведите регрессионный анализ и определите значение коэффициента stack.loss

- (a) 0.9136
(b) 0.7156
(c) NA
(d) 1.2953

2. Стандартизация (z-score scaling) шкал всех предикторов перед выполнением регрессионного анализа:

- (a) не позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов
(b) позволяет оценить ошибку предсказания модели
(c) позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов
(d) центрует значения каждого предиктора X_i вокруг нуля вместо средней

3. Отметьте условия применимости линейной регрессии

- (a) Коэффициент детерминации $R^2 > 0.79$
(b) Независимость значений y друг от друга
(c) Корреляция между независимыми переменными (мультиколлинеарность) велика

(d) Независимые переменные стандартизованы

4. Во множественной регрессии, описываемой моделью $Y = 0.01 + 1.4X_1 - 4.3X_2 + 0.8X_3$, интерсепт это:

- (a) один из параметров модели
(b) угловой коэффициент регрессионной прямой
(c) самый слабый предиктор
(d) ожидаемое среднее значение зависимой переменной, когда все предикторы (X_1, X_2, X_3) равны нулю

5. Поправка adjusted R^2 :

- (a) всегда равна или имеет значение выше, чем R^2
(b) всегда уменьшается с увеличением количества предикторов
(c) всегда растет с увеличением количества предикторов
(d) позволяет скорректировать рост R^2 при добавлении каждого нового предиктора

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Для встроенного датасета stackloss рассчитайте (предскажите) значение зависимой переменной stack.loss при условии, что предиктор Air.Flow принимает значение 68, а остальные независимые переменные принимают свои средние значения. Запишите результат, округленный до третьего знака.

Ф.И.О.: _____

—

1. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
2. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
3. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
4. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
5. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
6. ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐

1. Во встроенном датасете stackloss пусть переменная stack.loss будет зависимой, а переменные Air.Flow, Water.Temp, Acid.Conc - предикторами. Проведите регрессионный анализ и определите значение коэффициента Water.Temp

- (a) 0.7156
(b) 1.2953
(c) -39.9197
(d) NA

2. Стандартизация (z-score scaling) шкал всех предикторов перед выполнением регрессионного анализа:

- (a) позволяет оценить ошибку предсказания модели
(b) не позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов
(c) центрует значения каждого предиктора X_i вокруг нуля вместо средней
(d) позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов

3. Отметьте условия применимости линейной регрессии

- (a) Дисперсия остатков равна единице
(b) Гомогенность дисперсий остатков
(c) Коэффициент детерминации $R^2 > 0.79$
(d) Корреляция между независимыми переменными (мультиколлинеарность) велика

4. Во множественной регрессии, описываемой моделью $Y = 0.01 + 1.4X_1 - 4.3X_2 + 0.8X_3$, интерсепт это:

- (a) скорость изменения зависимой переменной при фиксированном значении предиктора X_i
(b) один из параметров модели
(c) угловой коэффициент регрессионной прямой
(d) ожидаемое среднее значение зависимой переменной, когда все предикторы (X_1, X_2, X_3) равны нулю

5. Поправка adjusted R^2 :

- (a) всегда растет с увеличением количества предикторов
(b) позволяет определить наиболее значимый предиктор множественной модели
(c) позволяет скорректировать рост R^2 при добавлении каждого нового предиктора
(d) всегда равна или имеет значение выше, чем R^2

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Для встроенного датасета stackloss рассчитайте (предскажите) значение зависимой переменной stack.loss при условии, что предиктор Air.Flow принимает значение 68, а остальные независимые переменные принимают свои средние значения. Запишите результат, округленный до третьего знака.

Ф.И.О.: _____

—

1. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
2. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
3. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
4. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
5. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
6. ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐

1. Во встроенном датасете stackloss пусть переменная stack.loss будет зависимой, а переменные Air.Flow, Water.Temp, Acid.Conc - предикторами. Проведите регрессионный анализ и определите значение коэффициента Water.Temp

- (a) 1.2953
(b) -0.1521
(c) -39.9197
(d) 0.7156

2. Стандартизация (z-score scaling) шкал всех предикторов перед выполнением регрессионного анализа:

- (a) центрует значения зависимой переменной Y вокруг нуля вместо средней
(b) позволяет оценить ошибку предсказания модели
(c) центрует значения каждого предиктора X_i вокруг нуля вместо средней
(d) позволяет обойтись без проверки на нормальность

3. Отметьте условия применимости линейной регрессии

- (a) Гомогенность дисперсий остатков
(b) Нормальное распределение остатков
(c) Независимость значений y друг от друга

(d) Линейная связь

4. Во множественной регрессии, описываемой моделью $Y = 0.01 + 1.4X_1 - 4.3X_2 + 0.8X_3$, интерсепт это:

- (a) один из предикторов модели
(b) ожидаемое среднее значение зависимой переменной, когда все предикторы (X_1, X_2, X_3) равны нулю
(c) угловой коэффициент регрессионной прямой
(d) самый слабый предиктор

5. Поправка adjusted R^2 :

- (a) всегда уменьшается с увеличением количества предикторов
(b) всегда растет с увеличением количества предикторов
(c) позволяет скорректировать рост R^2 при добавлении каждого нового предиктора
(d) всегда равна или имеет значение выше, чем R^2

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Для встроенного датасета stackloss рассчитайте (предскажите) значение зависимой переменной stack.loss при условии, что предиктор Air.Flow принимает значение 66, а остальные независимые переменные принимают свои средние значения. Запишите результат, округленный до третьего знака.

Ф.И.О.: _____

—

1. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
2. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
3. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
4. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
5. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
6. ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐

1. Во встроенном датасете stackloss пусть переменная stack.loss будет зависимой, а переменные Air.Flow, Water.Temp, Acid.Conc - предикторами. Проведите регрессионный анализ и определите значение коэффициента Air.Flow

- (a) -39.9197
(b) 0.9136
(c) 0.7156
(d) 1.2953

2. Стандартизация (z-score scaling) шкал всех предикторов перед выполнением регрессионного анализа:

- (a) позволяет обойтись без проверки на нормальность
(b) не позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов
(c) центрует значения каждого предиктора X_i вокруг нуля вместо средней
(d) позволяет обойтись без проверки состоятельности модели

3. Отметьте условия применимости линейной регрессии

- (a) Дисперсия остатков равна единице
(b) Линейная связь
(c) Независимые переменные стандартизованы
(d) Корреляция между независимыми переменными (мультиколлинеарность) велика

4. Во множественной регрессии, описываемой моделью $Y = 0.01 + 1.4X_1 - 4.3X_2 + 0.8X_3$, интерсепт это:

- (a) угловой коэффициент регрессионной прямой
(b) один из предикторов модели
(c) один из параметров модели
(d) ожидаемое среднее значение зависимой переменной, когда все предикторы (X_1, X_2, X_3) равны нулю

5. Поправка adjusted R^2 :

- (a) позволяет скорректировать рост R^2 при добавлении каждого нового предиктора
(b) применима только для моделей с предварительно стандартизованными предикторами
(c) всегда уменьшается с увеличением количества предикторов
(d) позволяет определить наиболее значимый предиктор множественной модели

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Для встроенного датасета stackloss рассчитайте (предскажите) значение зависимой переменной stack.loss при условии, что предиктор Air.Flow принимает значение 66, а остальные независимые переменные принимают свои средние значения. Запишите результат, округленный до третьего знака.

Ф.И.О.: _____

1. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
(e) ☐ (f) ☐
2. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
3. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
4. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
5. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
6. ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐☐

1. Во встроенном датасете stackloss пусть переменная stack.loss будет зависимой, а переменные Air.Flow, Water.Temp, Acid.Conc - предикторами. Проведите регрессионный анализ и определите значение коэффициента Acid.Conc.

- (a) -39.9197
(b) позволяет правомерно сравнивать модели с разным количеством предикторов
(c) 1.2953
(d) позволяет скорректировать рост R^2 при добавлении каждого нового предиктора

2. Стандартизация (z-score scaling) шкал всех предикторов перед выполнением регрессионного анализа:

- (a) позволяет обойтись без проверки на нормальность
(b) центрует значения зависимой переменной Y вокруг нуля вместо средней
(c) центрует значения каждого предиктора X_i вокруг нуля вместо средней
(d) позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов

3. Отметьте условия применимости линейной регрессии

- (a) Дисперсия остатков равна единице
(b) Независимые переменные стандартизованы
(c) Гомогенность дисперсий остатков

(d) Корреляция между независимыми переменными (мультиколлинеарность) велика

4. Во множественной регрессии, описываемой моделью $Y = 0.01 + 1.4X_1 - 4.3X_2 + 0.8X_3$, интерсепт это:

- (a) один из параметров модели
(b) угловой коэффициент регрессионной прямой
(c) скорость изменения зависимой переменной при фиксированном значении предиктора X_i
(d) один из предикторов модели

5. Поправка adjusted R^2 :

- (a) позволяет правомерно сравнивать модели с разным количеством предикторов
(b) всегда уменьшается с увеличением количества предикторов
(c) применима только для моделей с предварительно стандартизованными предикторами
(d) всегда равна или имеет значение выше, чем R^2

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Для встроенного датасета stackloss рассчитайте (предскажите) значение зависимой переменной stack.loss при условии, что предиктор Air.Flow принимает значение 70, а остальные независимые переменные принимают свои средние значения. Запишите результат, округленный до третьего знака.

Ф.И.О.: _____

—

1. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
2. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
3. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
4. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
5. (a) ☐ (b) ☐ (c) ☐ (d) ☐
6. ☐☐☐☐☐☐ ☐☐☐☐

1. Во встроенном датасете stackloss пусть переменная stack.loss будет зависимой, а переменные Air.Flow, Water.Temp, Acid.Conc - предикторами. Проведите регрессионный анализ и определите значение коэффициента Water.Temp

- (a) -0.1521
(b) 0.7156
(c) NA
(d) 1.2953

2. Стандартизация (z-score scaling) шкал всех предикторов перед выполнением регрессионного анализа:

- (a) позволяет оценить ошибку предсказания модели
(b) позволяет обойтись без проверки состоятельности модели
(c) не позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов
(d) позволяет правомерно сравнить силу эффектов разнородных предикторов

3. Отметьте условия применимости линейной регрессии

- (a) Дисперсия остатков равна единице
(b) Независимость значений y друг от друга
(c) Независимые переменные стандартизованы

(d) Корреляция между независимыми переменными (мультиколлинеарность) велика

4. Во множественной регрессии, описываемой моделью $Y = 0.01 + 1.4X_1 - 4.3X_2 + 0.8X_3$, интерсепт это:

- (a) угловой коэффициент регрессионной прямой
(b) один из параметров модели
(c) один из предикторов модели
(d) один из предикторов и параметров модели

5. Поправка adjusted R^2 :

- (a) позволяет определить наиболее значимый предиктор множественной модели
(b) всегда равна или имеет значение выше, чем R^2
(c) позволяет скорректировать рост R^2 при добавлении каждого нового предиктора
(d) всегда уменьшается с увеличением количества предикторов

6. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ВОПРОС

Для встроенного датасета stackloss рассчитайте (предскажите) значение зависимой переменной stack.loss при условии, что предиктор Air.Flow принимает значение 70, а остальные независимые переменные принимают свои средние значения. Запишите результат, округленный до третьего знака.