Входное тестирование: Анализ данных средствами Python

*Правильных вариантов ответа может быть несколько.*

1. Что выведет следующая программа?  
print(type(4/2))

* 1. class 'int'
  2. class 'number'
  3. **class 'float'**
  4. class 'double'

2. Какая из функций вернёт итерируемый объект?

* 1. len()
  2. **range()**
  3. next()
  4. sort()

3. Какая структура данных используется для хранения последовательности неизменяемых объектов?

* 1. список
  2. множество
  3. **кортеж**
  4. словарь

4. Какой метод используется для добавления элемента в список?

* 1. add
  2. **append**
  3. insert
  4. pop

5. Что выведет следующая программа?  
A = {1,2,4}  
B = {2,3,4}  
print(A |= B)

* 1. {1,2,4}
  2. {1,2,3,4}
  3. {2}
  4. **Syntax Error**

6. На вопрос от воспитателя, кто из трёх ребят играл в футбол, был получен ответ: «Если играл первый, то играл и второй, но неверно, что если играл третий, то играл и второй». Кто из ребят играл в футбол?

* 1. Первый
  2. Второй
  3. **Третий**
  4. Все

7. Дизъюнкция образуется соединением двух или нескольких высказываний с помощью:

* 1. **союза "или"**
  2. союза "и"
  3. оборота речи "если...,то..."
  4. оборота речи "...тогда и только тогда,когда..."
  5. добавления частицы "не"

8. Найдите площадь треугольника со сторонами: 3, 3, 2.

,

где p – полупериметр треугольника (p = P/2).

Ответ: **площадь треугольника = .**

9. В классе из 25 учеников за домашнюю работу 7 учеников получили «5», 8 учеников – «4», 6 учеников – «3», остальные – «2». Найдите вероятность, что 3 ученика, вызванные к доске, получили «2».

Количество учеников, получивших «2» = 4.

Вероятность, что первый ученик, вызванный к доске, получил «2» - 4/25.

Вероятность, что второй ученик, вызванный к доске, получил «2» - 3/24.

Вероятность, что третий ученик, вызванный к доске, получил «2» - 2/23.

Вероятность, что 3 ученика, вызванные к доске, получили «2»:

**Ответ: вероятность = 0,001739 (т.е. 0,1739%).**

10. Найти производную функции 6\*x^2-2\*y.

6\*x^2-2\*y = 0

2y = 6x^2

y = 3x^2

y’ = 6x

**Ответ: производная функции = 6x**