

1 Розробіть програму генерування двох чисел в заданому діапазоні та їхнього додавання, якщо перше число більше другого, інакше – їх множення. Зробіть синтаксичну помилку в записі оператора виводу на екран та перехопіть її через виняток класу `SyntaxError` для нормального завершення програми.

The screenshot shows two windows side-by-side. On the left is a code editor window titled '20\_1.py' with the following code:```python
# 20\_1.py - E:\Archive\+ЛР\Технології\лр20\20\_1.py (3.7.9)
File Edit Format Run Options Window Help
from random import randint
try:
 a = randint(0,100)
 b = randint(0,100)
 if a>b:
 eval("print('a + b =',a+b))")
 else:
 eval("print('a \* b =',a\*b))")
except SyntaxError as e:
 print("Помилка виконання програми")
```On the right is a Python 3.7.9 Shell window showing the output of running the program. It shows a syntax error at the line with the assignment operator (>), which is highlighted in red. The error message is 'SyntaxError: invalid syntax'. The shell then prints the message 'Помилка виконання програми' (Program execution error).

1:43:09 PM  
Wednesday, December 9, 2020

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| Su | Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa |
| 29 | 30 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |

2 Розробіть програму для циклічного створення списку з 5 елементів і звернення до 8 елемента. Використайте виняток `IndexError` для перехоплення відповідної винятку, опрацювання та нормального завершення програми. Додайте ще один виняток для опрацювання некоректного значення.

The screenshot shows two windows side-by-side. On the left is a code editor window titled '20\_2.py' with the following code:```python
# 20\_2.py - E:\Archive\+ЛР\Технології\лр20\20\_2.py (3.7.9)
File Edit Format Run Options Window Help
from random import random
arr = [random() for i in range(5)]
try:
 print(arr[8])
except IndexError:
 print('IndexError')
except ValueError:
 print('ValueError')
```On the right is a Python 3.7.9 Shell window showing the output of running the program. It shows an `IndexError` being caught and handled, followed by a `ValueError` being caught and handled.

1:44:34 PM  
Wednesday, December 9, 2020

|    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|
| Su | Mo | Tu | We | Th | Fr | Sa |
| 29 | 30 | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |

3 Переробіть програму 1 завдання таким чином, щоб одна із змінних була не визначеною. Використайте виняток `NameError` для перехоплення, опрацювання цієї події і нормального завершення програми.

```

20_3.py - E:\Archive\ЛР\Технології\лр20\20_3.py (3.7.9)
File Edit Format Run Options Window Help
from random import randint
try:
    a = randint(0,100)
    b = randint(0,100)
    if a>b:
        print('a + b =',a+b)
    else:
        print('a * b =',a*b)
except NameError:
    print("Помилка виконання програми")

```

```

Python 3.7.9 (tags/v3.7.9:13cf9474c7, Aug 17 2020, 18:58:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> RESTART: E:\Archive\ЛР\Технології\лр20\20_3.py -----
Помилка виконання програми
>>>

```

1:45:10 PM  
Wednesday, December 9, 2020

|    |    |    |          |    |    |    |
|----|----|----|----------|----|----|----|
| Su | Mo | Tu | We       | Th | Fr | Sa |
| 29 | 30 | 1  | 2        | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | <b>9</b> | 10 | 11 | 12 |

4\* Розробити тестову програму яка пропонує користувачу відповісти на тестові питання. Формування відповіді у форматі «правильно» і «не правильно» опрацювати за допомогою відповідного винятку через наслідування класу Exception. У будь-якому випадку програма повинна коректно працювати для формування відповідей на 5 запитань і правильно завершувати свою роботу.

```

20_4.py - E:\Archive\ЛР\Технології\лр20\20_4.py (3.7.9)
File Edit Format Run Options Window Help
test = [
    {
        't': '2 + 2 = 4?',
        'a': True
    },
    {
        't': '2 + 2 * 2 = 8?',
        'a': False
    },
    {
        't': '47 / 22 = 3?',
        'a': False
    },
    {
        't': '59 / 11 = 9',
        'a': True
    },
    {
        't': '22 + 7 - (18 * 22) = -367',
        'a': True
    }
]
i = 0
while True:
    try:
        print('Питання:', test[i]['t'])
        an = input('Правильно/Не правильно >')
        if (an == 'правильно' and test[i]['a'] == True) or (an == 'не правильно' and test[i]['a'] == False):
            i += 1
            print('Вірно!')
        elif not an in ('правильно', 'не правильно'):
            raise Exception('Введіть "правильно" або "не правильно"')
        else:
            raise Exception('Не вірно! Спробуйте ще раз.')
    except Exception as e:
        print(e)
    if i == 5: break

```

```

Python 3.7.9 (tags/v3.7.9:13cf9474c7, Aug 17 2020, 18:58:18) [MSC v.1900 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>> RESTART: E:\Archive\ЛР\Технології\лр20\20_4.py -----
Питання: 2 + 2 = 4?
(правильно/не правильно) >правильно
Вірно!
Питання: 2 + 2 * 2 = 8?
(правильно/не правильно) >на правильно
Введіть "правильно" або "не правильно"!
Питання: 47 / 22 = 3?
(правильно/не правильно) >на правильно
Введіть "правильно" або "не правильно"!
Питання: 2 + 2 * 2 = 8?
(правильно/не правильно) >не правильно
Вірно!
Питання: 59 / 11 = 9
(правильно/не правильно) >правильно
Вірно!
Питання: 22 + 7 - (18 * 22) = -367
(правильно/не правильно) >правильно
Вірно!
>>>

```

1:46:33 PM  
Wednesday, December 9, 2020

|    |    |    |          |    |    |    |
|----|----|----|----------|----|----|----|
| Su | Mo | Tu | We       | Th | Fr | Sa |
| 29 | 30 | 1  | 2        | 3  | 4  | 5  |
| 6  | 7  | 8  | <b>9</b> | 10 | 11 | 12 |