

Урок 7 Реалізація алгоритмів з розгалуженням

Опис:

Тести Креативне програмування

Завдання #1

Оберіть один з варіантів:

- 1) одна і та сама послідовність дій виконується кілька разів доти, поки виконується деяка умова
- 2) залежно від виконання або невиконання певної умови виконується одна з двох послідовностей дій
- 3) дії виконуються послідовно, одна за другою, без пропусків або повторень

Завдання #2

Якого значення набуде змінна b після виконання умовного оператора, якщо $a = 12$?

if $a < 5$:

$b = a + 1$

else:

 if $a < 10$:

$b = a * 2$

 else:

$b = a - 1$

Оберіть один з варіантів:

- 1) 11
- 2) 6
- 3) 24
- 4) 13

Завдання #3

Які оператори реалізують наведену дію?

Змінній K присвоїти значення логічного виразу $0 < x \leq 10$

Оберіть декілька варіантів:

- 1) $K = \text{all}([x > 0, x \leq 10])$
- 2) $K = x > 0 \text{ or } x \leq 10$
- 3) $K = \text{any}([x > 0, x \leq 10])$
- 4) $K = x > 0 \text{ and } x \leq 10$

Завдання #4

Які оператори реалізують наведену дію?

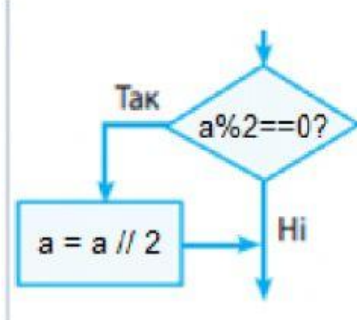
Змінній K присвоїти значення True, якщо хоча б одне зі значень x, y, z дорівнює 0.

Оберіть декілька варіантів:

- 1) $K = \text{all}([x == 0, y == 0, z == 0])$
- 2) $K = x == 0 \text{ or } y == 0 \text{ or } z == 0$
- 3) $K = \text{any}([x == 0, y == 0, z == 0])$
- 4) $K = x == 0 \text{ and } y == 0 \text{ and } z == 0$

Завдання #5

Установіть відповідність між фрагментом блок-схеми і умовними операторами, що її реалізують.



Оберіть один з варіантів:

- 1)

```
if a%2 == 0: a = a//2
elif a%3 == 0: a = a//3
elif a%3 == 0: a = a//5
else: a = a+1
```
- 2)

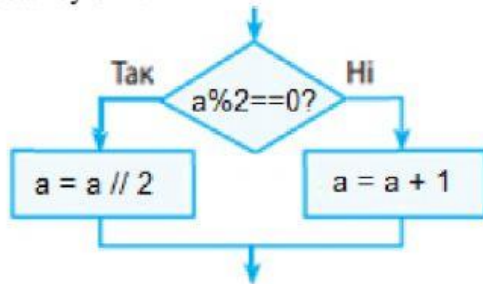
```
if a%2 == 0:
    a = a//2
```
- 3)

```
if a>2 == 0:
    if a%2 == 0: a = a//2
else: a = a+1
```
- 4)

```
if a%2 == 0:
    a = a//2
else:
    a = a+1
```

Завдання #6

Установіть відповідність між фрагментом блок-схеми і умовними операторами, що її реалізують.

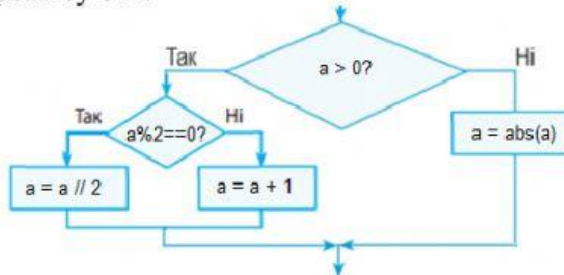


Оберіть один з варіантів:

- 1) if $a \% 2 == 0$: $a = a // 2$
elif $a \% 3 == 0$: $a = a // 3$
elif $a \% 5 == 0$: $a = a // 5$
else: $a = a + 1$
- 2) if $a \% 2 == 0$:
 $a = a // 2$
- 3) if $a > 2 == 0$:
 if $a \% 2 == 0$: $a = a // 2$
else: $a = a + 1$
- 4) if $a \% 2 == 0$:
 $a = a // 2$
else:
 $a = a + 1$

Завдання #7

Установіть відповідність між фрагментом блок-схеми і умовними операторами, що її реалізують.



Оберіть один з варіантів:

- 1)

```
if a%2 == 0: a = a//2
elif a%3 == 0: a = a//3
elif a%5 == 0: a = a//5
else: a = a+1
```
- 2)

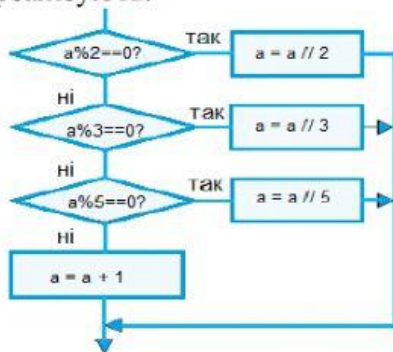
```
if a%2 == 0:
    a = a//2
```
- 3)

```
if a%2 == 0:
    if a%2 == 0: a = a//2
else: a = a+1
```
- 4)

```
if a%2 == 0:
    a = a//2
else:
    a = a+1
```

Завдання #8

Установіть відповідність між фрагментом блок-схеми і умовними операторами, що її реалізують.



Оберіть один з варіантів:

- 1)

```
if a%2 == 0: a = a//2
elif a%3 == 0: a = a//3
elif a%5 == 0: a = a//5
else: a = a+1
```
- 2)

```
if a%2 == 0:
    a = a//2
```
- 3)

```
if a%2 == 0:
    if a%2 == 0: a = a//2
else: a = a+1
```
- 4)

```
if a%2 == 0:
    a = a//2
else:
    a = a+1
```

Завдання #9

Установіть відповідність між операторами і діями, які вони реалізують.

Вкажіть відповідність:

- 1) Менше зі значень змінних a і b замінити нулем, а у випадку їхньої рівності - замінити нулями обидва значення
- 2) Упорядкувати значення змінних a і b за зростанням: якщо $a > b$, здійснити обмін значеннями так, щоб виявилось $a \leq b$
- 3) Змінній m присвоїти значення більшого з чисел a , b і c
- 4) Більше зі значень змінних a і b замінити їхньою різницею

if $a > b$:

 if $a > c$: $m = a$

 else: $m = c$

else:

 if $b > c$: $m = b$

 else: $m = c$

if $a == b$: $a = b = 0$

elif $a < b$: $a = 0$

else: $b = 0$

if $a > b$:

$a, b = b, a$

if $a > b$:

$a = a - b$

else:

$b = b - a$

Завдання #10

Знайдіть значення b після виконання фрагменту програми, якщо $a = 8$.

if $a < 5$: $b = a + 1$

else:

 if $a < 10$: $b = a * 2$

Запишіть число: