

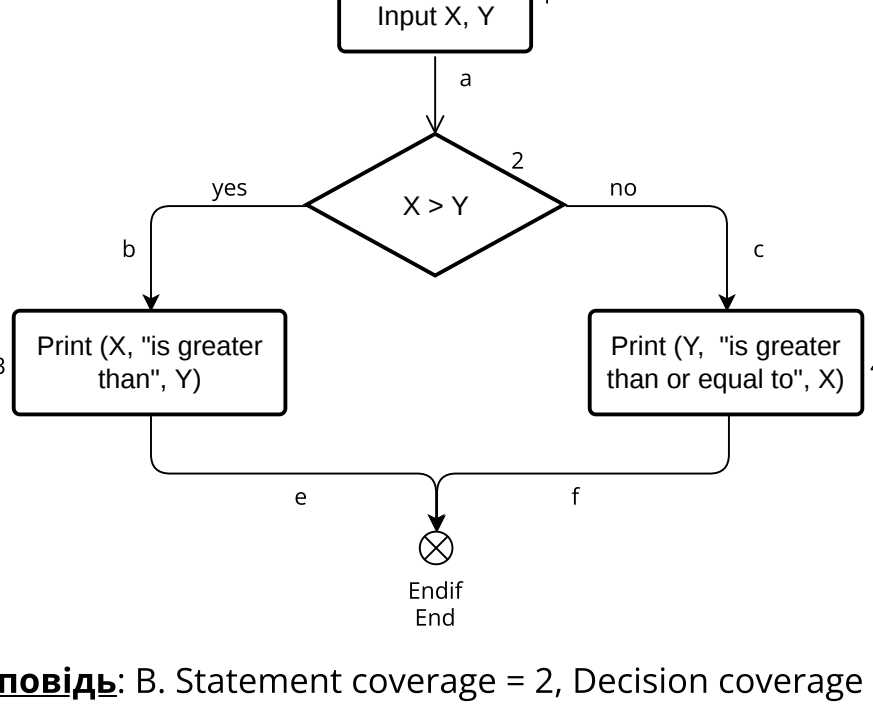
**Завдання 1.**

Зобразити псевдокод у вигляді блок-схеми.

```
Begin
Input X, Y
If X > Y
    Print (X, 'is greater than', Y)
Else
    Print (Y, 'is greater than or equal to', X)
Endif
End
```

Яка мінімальна кількість тест-кейсів потрібна, щоб гарантувати 100% statement і 100% decision покриття?

- A. Statement coverage = 3, Decision coverage = 3
- B. Statement coverage = 2, Decision coverage = 2
- C. Statement coverage = 1, Decision coverage = 2
- D. Statement coverage = 2, Decision coverage = 1



**Відповідь:** B. Statement coverage = 2, Decision coverage = 2

**Завдання 2.**

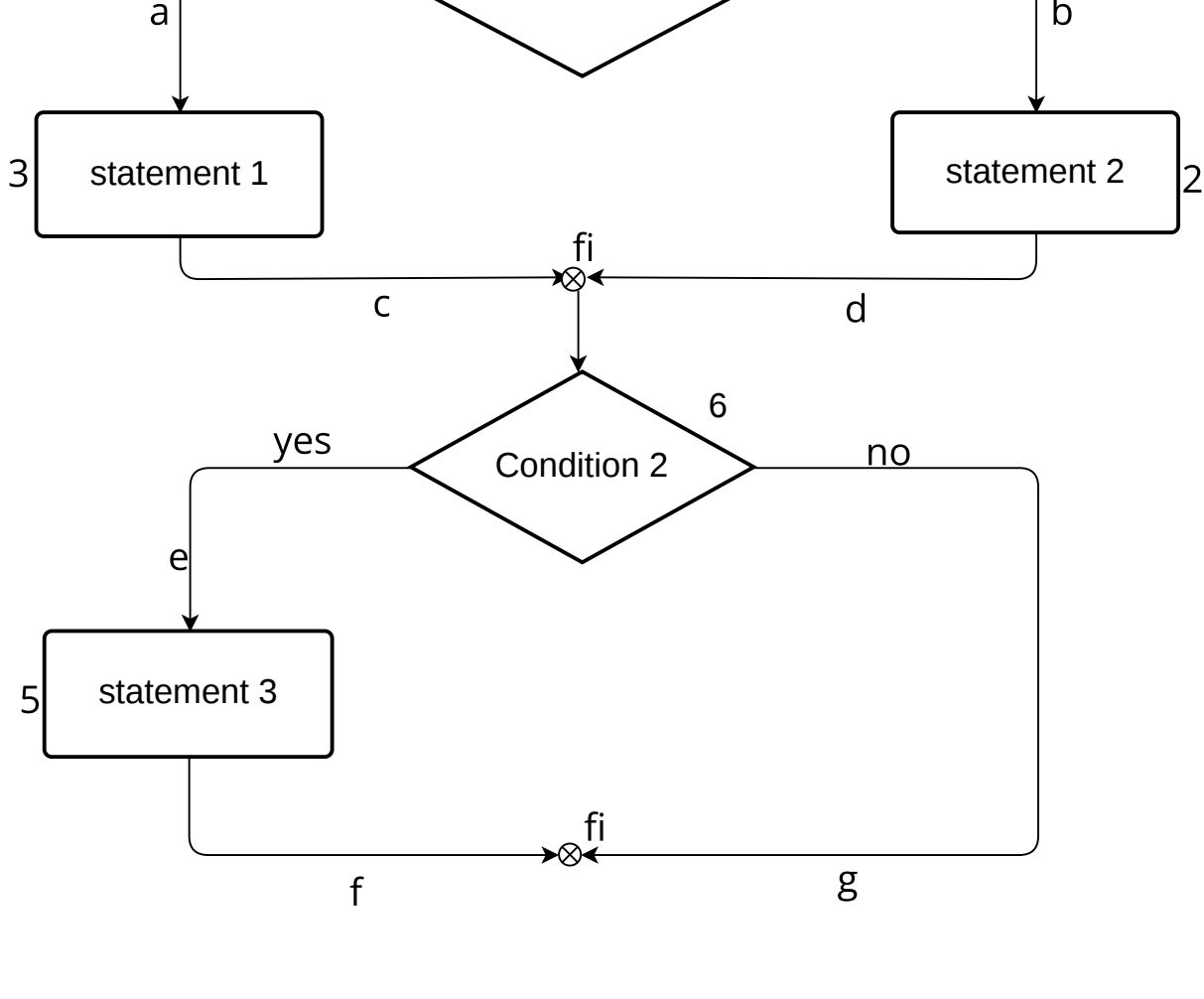
Зобразити псевдокод у вигляді блок-схеми.

```
if (Condition 1)
then statement 1
else statement 2
fi

if (Condition 2)
then statement 3
fi
```

Яка мінімальна кількість тест-кейсів потрібна, щоб гарантувати 100% path coverage (покриття шляху)?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. Жодна відповідь невірна



**Відповідь:** D. Жодна відповідь невірна

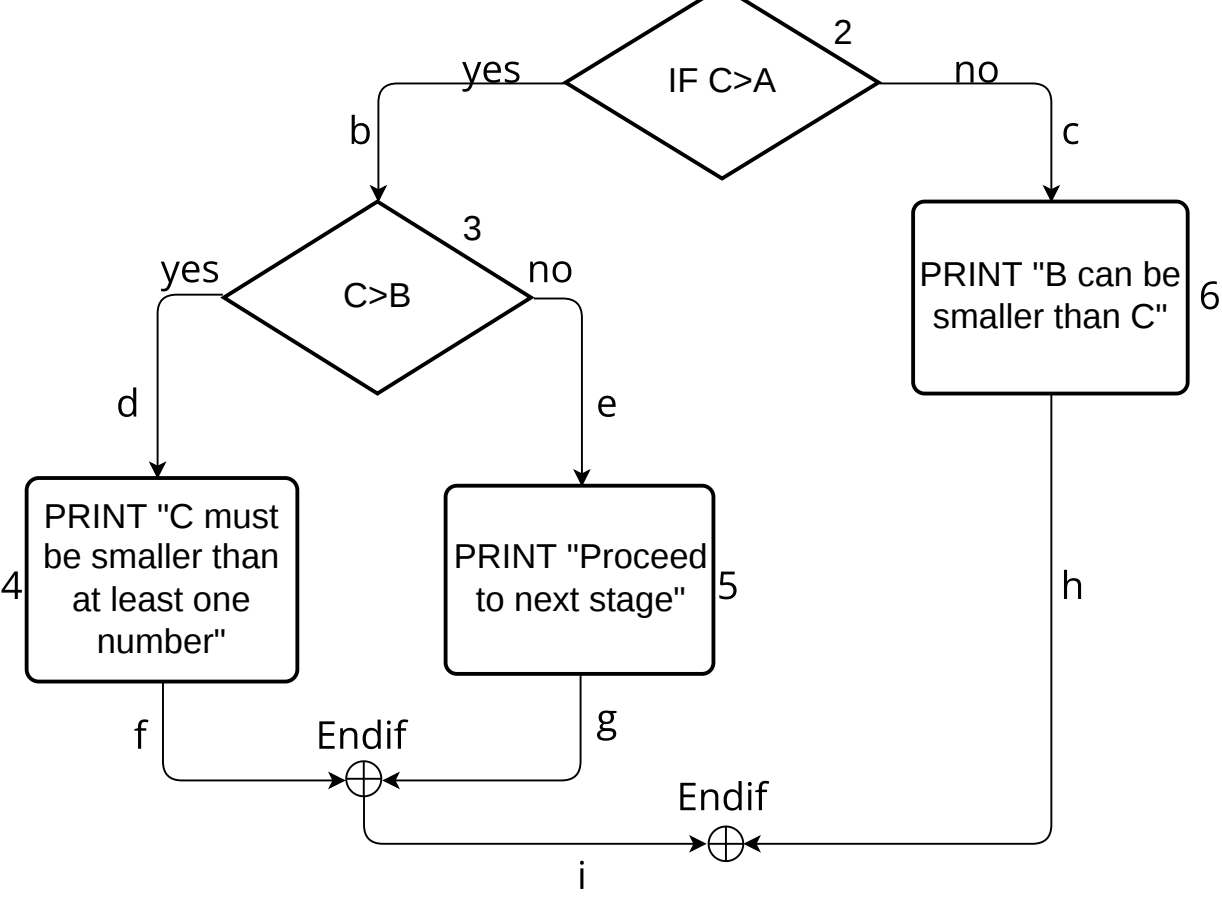
**Завдання 3.**

Зобразити псевдокод у вигляді блок-схеми.

```
READ A READ B READ C
IF C>A THEN
IF C>B THEN
PRINT 'C must be smaller than at least one number'
ELSE PRINT 'Proceed to next stage'
ENDIF
ELSE PRINT 'B can be smaller than C'
ENDIF
```

Яка мінімальна кількість тест-кейсів потрібна, щоб гарантувати 100% statement та 100% decision покриття?

- A. 2, 4
- B. 3, 2
- C. 3, 3
- D. 2, 3



**Відповідь:** C. 3, 3

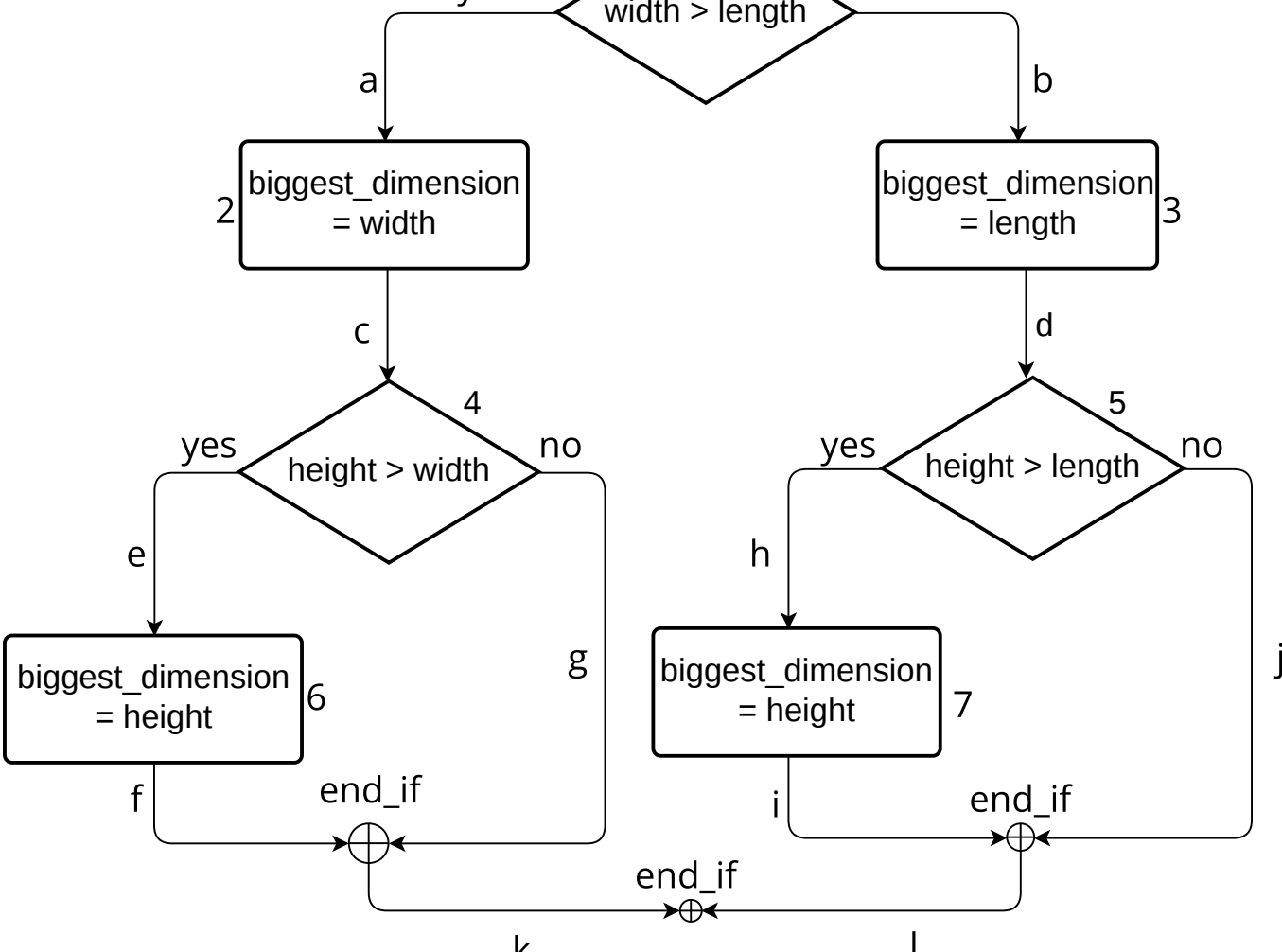
**Завдання 4.**

Зобразити псевдокод у вигляді блок-схеми.

```
if width > length
then biggest_dimension = width
if height > width then biggest_dimension = height
end_if
else biggest_dimension = length
if height > length then biggest_dimension = height
end_if
end_if
```

Яка мінімальна кількість тест-кейсів потрібна, щоб гарантувати 100% decision coverage (покриття рішень)?

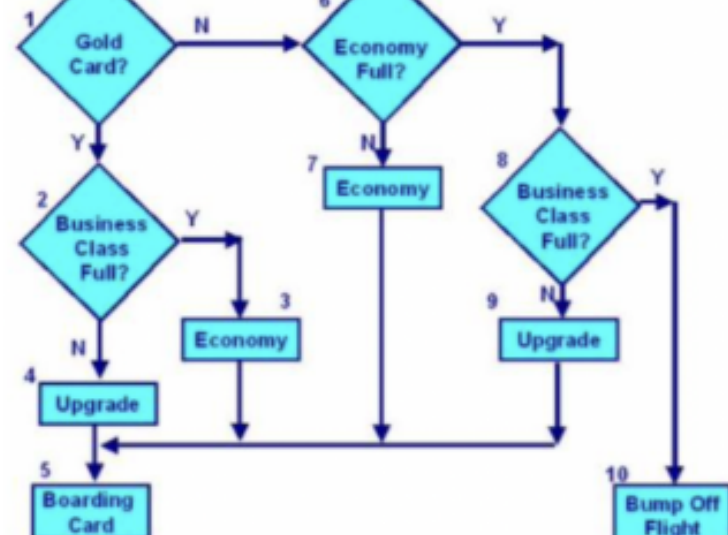
- A. 3
- B. 4
- C. 1
- D. 2



**Відповідь:** B. 4

**Завдання 5.**

Якщо ви летите в економ класі, то вас можуть підвищити до бізнес класу, особливо, якщо у вас є золота картка авіалінії для приватних перельотів. Якщо у вас немає золотої картки, вас можуть "скинути" з рейсу, якщо літак переповнений або ви спізнились на реєстрацію. Всі ці умови показані на схемі нижче. Зверніть увагу, що всі statements (оператори) пронумеровані.



Ви запускаєте 3 тести:

- Тест 1 - Власник золотої картки підвищений до бізнес класу
- Тест 2 - Пасажир без золотої картки залишається в економ класі
- Тест 3 - Пасажир, якого "скинули" з рейсу

Яке statement coverage (покриття операторів) даних трьох тестів?

- A. 60%
- B. 70%
- C. 80%
- D. 90%

Statement Coverage =  $\frac{\text{Number of executed statments}}{\text{Total number of statments}} \times 100\%$

Decision Coverage =  $\frac{\text{Number of Decision Outcomes Exercised}}{\text{Total Number of Decision Outcomes}} \times 100\%$

**Відповідь:** C. 80%

**Пояснення:**

Отже, оператори на схемі пронумеровані цифрами. Перевіряємо, які оператори були перевірені в кожному з тестів:

Тест 1 - оператори: 1, 2, 4, 5

Тест 2 - оператори: 1, 6, 7, 5

Тест 3 - оператори: 1, 6, 8, 10

Таким чинном, під час трьох тестів були задіяні наступні оператори:

1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10.

Не були протестованні наступні оператори: 3, 9.

Всього маємо 10 операторів, з них 8 - протестовані, 2 - не протестовані.

За допомогою формули обчислюємо покриття операторів:

Statement coverage = (8 / 10) x 100% = 80%