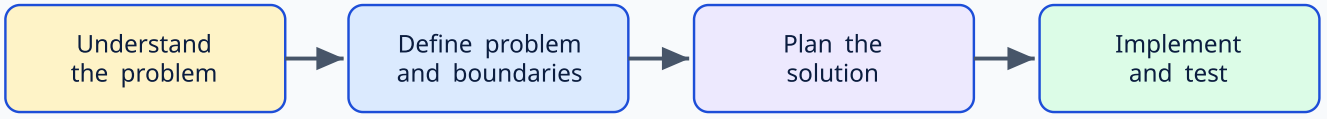
13 ශ්‍රේණිය A/L ICT · පාඩම 9

9.1 ගැටලු විසඳීමේ ක්‍රියාවලිය

විෂය නිර්දේශය 9.1. කේත ලිවීමට පෙර ක්‍රමලේඛකයා ගැටලුව කඩදාසිය මත විසඳයි. පියවර හතර: **ගැටලුව තේරුම් ගැනීම**, **ගැටලුව සහ එහි සීමා නිර්වචනය**, **විසඳුම සැලසුම් කිරීම** සහ එය **ක්‍රියාත්මක කිරීම**.

1. පියවර හතර

Problem-solving process



Input → process → output: list what is given, what is needed and the limits first.

ගැටලු විසඳීමේ පියවර

තේරුම් ගැනීම
ලබා දී ඇත්තේ (ආදානය) සහ අවශ්‍ය වන්නේ (ප්‍රතිදානය) කුමක්ද?

නිර්වචනය සහ සීමා
නිශ්චිත කාර්යය සහ සීමා; උදා: දිග මීටර්වලින් ධන සංඛ්‍යා.

සැලසුම
පියවර (ඇල්ගොරිතමය) ගැලීම් සටහනක් හෝ pseudocode ලෙස.

ක්‍රියාත්මක කිරීම
වැඩසටහන ලියා පරීක්ෂණ දත්ත සමඟ ධාවනය කර දෝෂ නිවැරදි කර, එය ගැටලුව විසඳන්නේදැයි ඇගයීම.

කොටස	සෘජුකෝණාස්‍ර ගැටලුව
ආදානය	length, width
සැකසුම	area = length × width; perimeter = 2 × (length + width)
ප්‍රතිදානය	area, perimeter
සීමාව	length සහ width > 0

2. සැලසුම Python මගින් ක්‍රියාත්මක කිරීම

🐍 සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සහ පරිමිතිය

```
# 1 input  2 process  3 output
length = float(input("Length: "))
width = float(input("Width: "))
area = length * width
perimeter = 2 * (length + width)
print("Area =", area)
print("Perimeter =", perimeter)
```

▶ **ප්‍රතිදානය**

```
Length: 5
Width: 3
Area = 15.0
Perimeter = 16.0
```

🧱 **විසඳූ උදාහරණය: length 5, width 3 සමඟ වැඩසටහන පරීක්ෂා කරන්න.** අතින් ගණනය: වර්ගඵලය = **15**, පරිමිතිය = **16**. වැඩසටහන Area = 15.0 සහ Perimeter = 16.0 මුද්‍රණය කළ නිසා සැලසුම නිවැරදිය.

💡 වැඩසටහන ධාවනයට පෙර බලාපොරොත්තු පිළිතුර අතින් ගණනය කරන්න.

🚀 **විෂය නිර්දේශයෙන් ඔබ්බට (2026 යාවත්කාලීනය)** *විභාගයට අවශ්‍ය නැත – දැනුම සඳහා කියවන්න.* 2026 දී AI සහායකයින් ගැටලු ප්‍රකාශයෙන් කේත ලියයි; නමුත් පැහැදිලි නිර්වචනය සහ පරීක්ෂණ අවස්ථා ක්‍රමලේඛකයාගේ කාර්යයයි.

ප්‍රධාන පද

ගැටලු විසඳීම – ඉලක්කයකට ළඟා වීමේ ක්‍රමයක් සෙවීම.

ගැටලුව තේරුම් ගැනීම – ලබා දී ඇති දේ සහ අවශ්‍ය දේ සෙවීම.

ගැටලු නිර්වචනය – විසඳිය යුතු කාර්යයේ නිශ්චිත ප්‍රකාශය.

සීමාව – ගැටලුවක විෂය පථයේ හෝ අවසර අගයන්හි සීමාව.

සැලසුම් කිරීම – කේතනයට පෙර විසඳුමේ පියවර සැලසුම් කිරීම.

ක්‍රියාත්මක කිරීම – සැලසුම් කළ විසඳුම කේතනය, ධාවනය සහ පරීක්ෂාව.

ආදානය – විසඳුමට ලබා දෙන දත්ත.

සැකසුම – ආදානය ප්‍රතිදානය බවට හරවන පියවර.

ප්‍රතිදානය – විසඳුම නිපදවන ප්‍රතිඵලය.

පරීක්ෂණ දත්ත – වැඩසටහනක් පරීක්ෂා කිරීමට ගන්නා ආදාන.

බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය – ධාවනයට පෙර අතින් ගණනය කළ පිළිතුර.

ඇල්ගොරිතමය – ගැටලුවක් විසඳන සීමිත පිළිවෙළ පියවර.

ආදර්ශ ප්‍රශ්න සහ පිළිතුරු

1. පියවර හතර?

> **පිළිතුර:** තේරුම් ගැනීම, නිර්වචනය, සැලසුම, ක්‍රියාත්මක කිරීම.

2. සීමාව?

> **පිළිතුර:** “length > 0” වැනි සීමාවක්.

3. ආදාන?

> **පිළිතුර:** length සහ width.

4. 5, 3 ප්‍රතිදානය?

> **පිළිතුර:** 15.0, 16.0.

5. කේතනයට පෙර සැලසුම ඇයි?

> **පිළිතුර:** අඩු දෝෂ, පැහැදිලි පියවර.

6. ක්‍රියාත්මක කිරීමේදී?

> **පිළිතුර:** කේතනය, ධාවනය, debug.

බහුවරණ ප්‍රශ්න

1. පළමු පියවර

A. printing output
B. writing code
C. understanding the problem
D. choosing a language
E. testing

2. ධන විය යුතුය

A. process
B. test result
C. output
D. comment
E. boundary of the problem

3. ගැලීම් සටහන

A. planning
B. understanding
C. maintenance
D. output
E. implementation

4. වර්ගඵලය

A. 16.0
B. 8.0
C. 2.0
D. 15.0
E. 30.0

5. පරිමිතිය

A. 30.0
B. 8.0
C. 16.0
D. 15.0
E. 10.0

6. නියැදි අගය

A. boundary setting
B. implementation
C. planning only
D. understanding
E. defining

7. length, width

A. inputs
B. outputs
C. comments
D. constants only
E. boundaries

8. අතින්

A. boundary
B. actual output
C. expected result
D. syntax error
E. variable

9. “ඉලක්කයකට ළඟා වීමේ ක්‍රමයක් සෙවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ගැටලු නිර්වචනය
B. බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය
C. සැකසුම
D. ක්‍රියාත්මක කිරීම
E. ගැටලු විසඳීම

10. “ලබා දී ඇති දේ සහ අවශ්‍ය දේ සෙවීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. සීමාව
B. ගැටලුව තේරුම් ගැනීම
C. ආදානය
D. ඇල්ගොරිතමය
E. ප්‍රතිදානය

11. “විසඳිය යුතු කාර්යයේ නිශ්චිත ප්‍රකාශය” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරීක්ෂණ දත්ත
B. සැකසුම
C. ගැටලු විසඳීම
D. සැලසුම් කිරීම
E. ගැටලු නිර්වචනය

12. “ගැටලුවක විෂය පථයේ හෝ අවසර අගයන්හි සීමාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ප්‍රතිදානය
B. ගැටලුව තේරුම් ගැනීම
C. බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය
D. සීමාව
E. ක්‍රියාත්මක කිරීම

13. “කේතනයට පෙර විසඳුමේ පියවර සැලසුම් කිරීම” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරීක්ෂණ දත්ත
B. ආදානය
C. ඇල්ගොරිතමය
D. සැලසුම් කිරීම
E. ගැටලු නිර්වචනය

14. “සැලසුම් කළ විසඳුම කේතනය, ධාවනය සහ පරීක්ෂාව” යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ක්‍රියාත්මක කිරීම
B. සැකසුම
C. බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය
D. ගැටලු විසඳීම
E. සීමාව

15. "විසඳුමට ලබා දෙන දත්ත" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ආදානය
B. ඇල්ගොරිතමය
C. සැලසුම් කිරීම
D. ගැටලුව තේරුම් ගැනීම
E. ප්‍රතිදානය

16. "ආදානය ප්‍රතිදානය බවට හරවන පියවර" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරීක්ෂණ දත්ත
B. ගැටලු නිර්වචනය
C. ක්‍රියාත්මක කිරීම
D. ගැටලු විසඳීම
E. සැකසුම

17. "විසඳුම නිපදවන ප්‍රතිඵලය" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ආදානය
B. ප්‍රතිදානය
C. බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය
D. ගැටලුව තේරුම් ගැනීම
E. සීමාව

18. "වැඩසටහනක් පරීක්ෂා කිරීමට ගන්නා ආදාන" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ගැටලු නිර්වචනය
B. සැලසුම් කිරීම
C. පරීක්ෂණ දත්ත
D. ඇල්ගොරිතමය
E. සැකසුම

19. "ධාවනයට පෙර අතින් ගණනය කළ පිළිතුර" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. ගැටලු විසඳීම
B. බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය
C. ප්‍රතිදානය
D. ක්‍රියාත්මක කිරීම
E. සීමාව

20. "ගැටලුවක් විසඳන සීමිත පිළිවෙළ පියවර" යන්නෙන් අදහස් වන පදය කුමක්ද?

A. පරීක්ෂණ දත්ත
B. ආදානය
C. ගැටලුව තේරුම් ගැනීම
D. ඇල්ගොරිතමය
E. සැලසුම් කිරීම

ව්‍යුහගත ප්‍රශ්න

1. පියවර හතර. *(ලකුණු 4)*

> තේරුම්; නිර්වචනය; සැලසුම; ක්‍රියාත්මක.

2. ආදාන, සැකසුම, ප්‍රතිදාන. *(ලකුණු 3)*

> ආදාන; සැකසුම; ප්‍රතිදාන.

3. සීමා දෙකක්. *(ලකුණු 2)*

> 0–100; පූර්ණ සංඛ්‍යා.

4. බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵල ඇයි? *(ලකුණු 2)*

> සැසඳීම; තාර්කික දෝෂ.

5. Python වැඩසටහනක්. *(ලකුණු 3)*

> input; සූත්‍ර; print.

සාරාංශය

- මුලින් ගැටලුව තේරුම් ගන්න.
- කාර්යය සහ සීමා නිර්වචනය කරන්න.
- කේතනයට පෙර පියවර සැලසුම් කරන්න.
- දත්ත සමඟ ක්‍රියාත්මක කර පරීක්ෂා කරන්න.
- ප්‍රතිදානය බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය සමඟ සසඳන්න.

MCQ පිළිතුරු – 9.1

1. **C** – මුලින් තේරුම් ගැනීම.
2. **E** – සීමාව.
3. **A** – සැලසුම.
4. **D** – 5 × 3.
5. **C** – 2 × 8.
6. **B** – ක්‍රියාත්මක කිරීම.
7. **A** – ආදාන.
8. **C** – බලාපොරොත්තු.
9. **E** – ගැටලු විසඳීම – ඉලක්කයකට ළඟා වීමේ ක්‍රමයක් සෙවීම.
10. **B** – ගැටලුව තේරුම් ගැනීම – ලබා දී ඇති දේ සහ අවශ්‍ය දේ සෙවීම.
11. **E** – ගැටලු නිර්වචනය – විසඳිය යුතු කාර්යයේ නිශ්චිත ප්‍රකාශය.
12. **D** – සීමාව – ගැටලුවක විෂය පථයේ හෝ අවසර අගයන්හි සීමාව.
13. **D** – සැලසුම් කිරීම – කේතනයට පෙර විසඳුමේ පියවර සැලසුම් කිරීම.
14. **A** – ක්‍රියාත්මක කිරීම – සැලසුම් කළ විසඳුම කේතනය, ධාවනය සහ පරීක්ෂාව.
15. **A** – ආදානය – විසඳුමට ලබා දෙන දත්ත.

16. **E** – සැකසුම – ආදානය ප්‍රතිදානය බවට හරවන පියවර.
17. **B** – ප්‍රතිදානය – විසඳුම නිපදවන ප්‍රතිඵලය.
18. **C** – පරීක්ෂණ දත්ත – වැඩසටහනක් පරීක්ෂා කිරීමට ගන්නා ආදාන.
19. **B** – බලාපොරොත්තු ප්‍රතිඵලය – ධාවනයට පෙර අතින් ගණනය කළ පිළිතුර.
20. **D** – ඇල්ගොරිතමය – ගැටලුවක් විසඳන සීමිත පිළිවෙළ පියවර.

© 2026 schoolict.net (Ruwan Mangala Suraweera). සියලු හිමිකම් ඇවිරිණි.