

การออกแบบและการเขียน

อัลกอริทึม

...รหัสจำลอง...

รายวิชาวิทยาการคำนวณ (ว21104)

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นางสาวปราณิสรา ทองอ่อน ผู้สอน
กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวชี้วัด

- ออกแบบอัลกอริทึมที่ใช้แนวคิดนามธรรมเพื่อแก้ปัญหาหรืออธิบายการทำงานที่พบในชีวิตจริง
- ออกแบบและเขียนโปรแกรมอย่างง่ายเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์หรือวิทยาศาสตร์

ALGORITHM

```
integer euclidAlgorithm (int A, int B){  
    A=Math.abs(A);  
    B=Math.abs(B);  
    while (B!=0){  
        if (A>B) A=A-B;  
        else B=B-A;  
    }  
    return A;  
}
```

```
integer euclidAlgorithm (int A, int B){  
    A=Math.abs(A);  
    B=Math.abs(B);  
    while (B!=0){  
        if (A>B) A=A-B;  
        else B=B-A;  
    }  
    return A;  
}
```

```
integer euclidAlgorithm (int A, int B){  
    A=Math.abs(A);  
    B=Math.abs(B);  
    while (B!=0){  
        if (A>B) A=A-B;  
        else B=B-A;  
    }  
    return A;  
}
```

อัลกอริทึม (algorithm) : ระเบียบวิธีหรือขั้นตอนวิธีที่ดำเนินการได้ด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหา

โดยเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหที่สามารถอธิบายเป็นขั้นตอนที่ชัดเจน สามารถแบ่งได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบการเขียนอัลกอริทึม

การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ (Natural Language)

การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง (Pseudo Code)

การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงาน (Flowchart)

การเขียนอัลกอริทึมด้วย รหัสจำลอง

▶ เป็นคำสั่งที่จำลองความคิดเป็นลำดับขั้นตอนโดยใช้สัญลักษณ์เป็น
ประโยคภาษาอังกฤษ ตัวอย่างประโยคภาษาอังกฤษเขียนจำลองคำสั่ง
เช่น

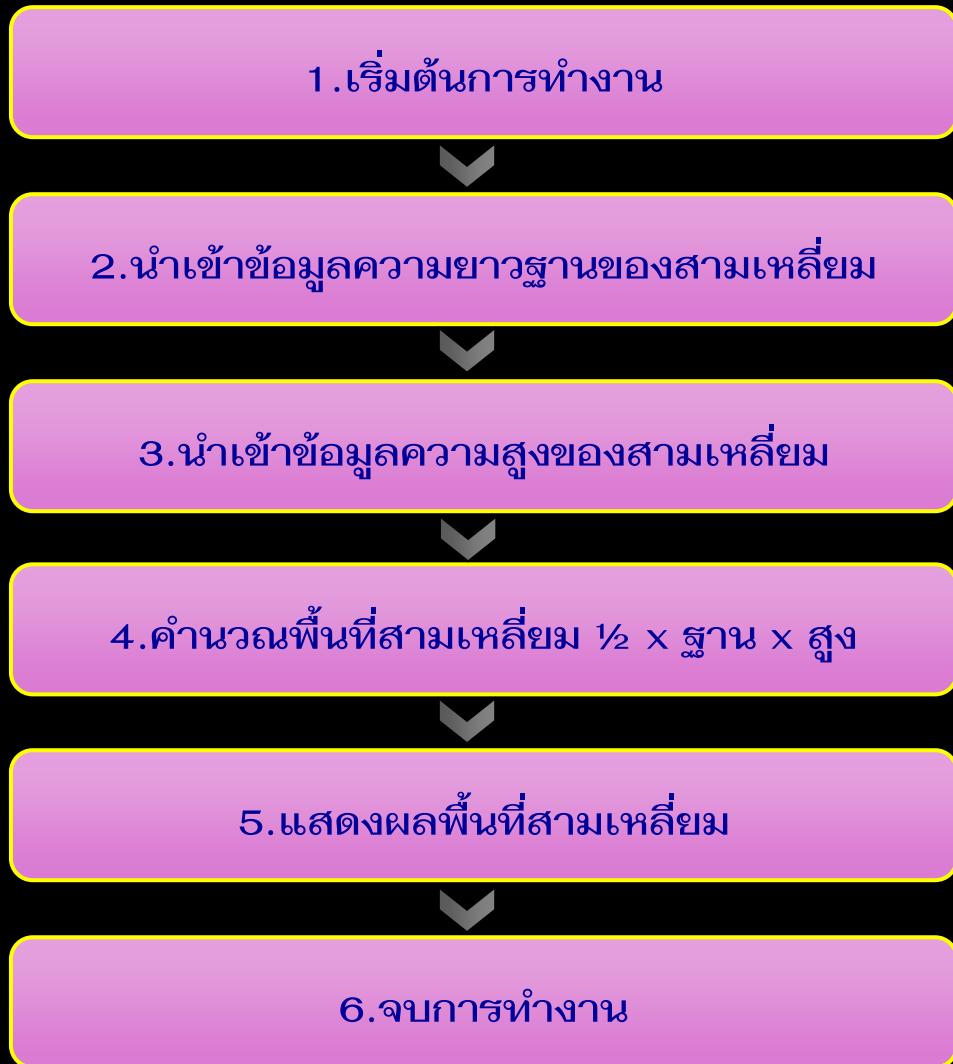
Input a number : ใส่ข้อมูลนำเข้าเป็นค่าตัวเลข

Find the sum of the number : คำนวณรวมค่าตัวเลขที่นำเข้า



ตัวอย่าง

การอธิบายการการคำนวณหาพื้นที่สามเหลี่ยม และแสดงผลลัพธ์การคำนวณ ด้วยการใช้รหัสจำลอง



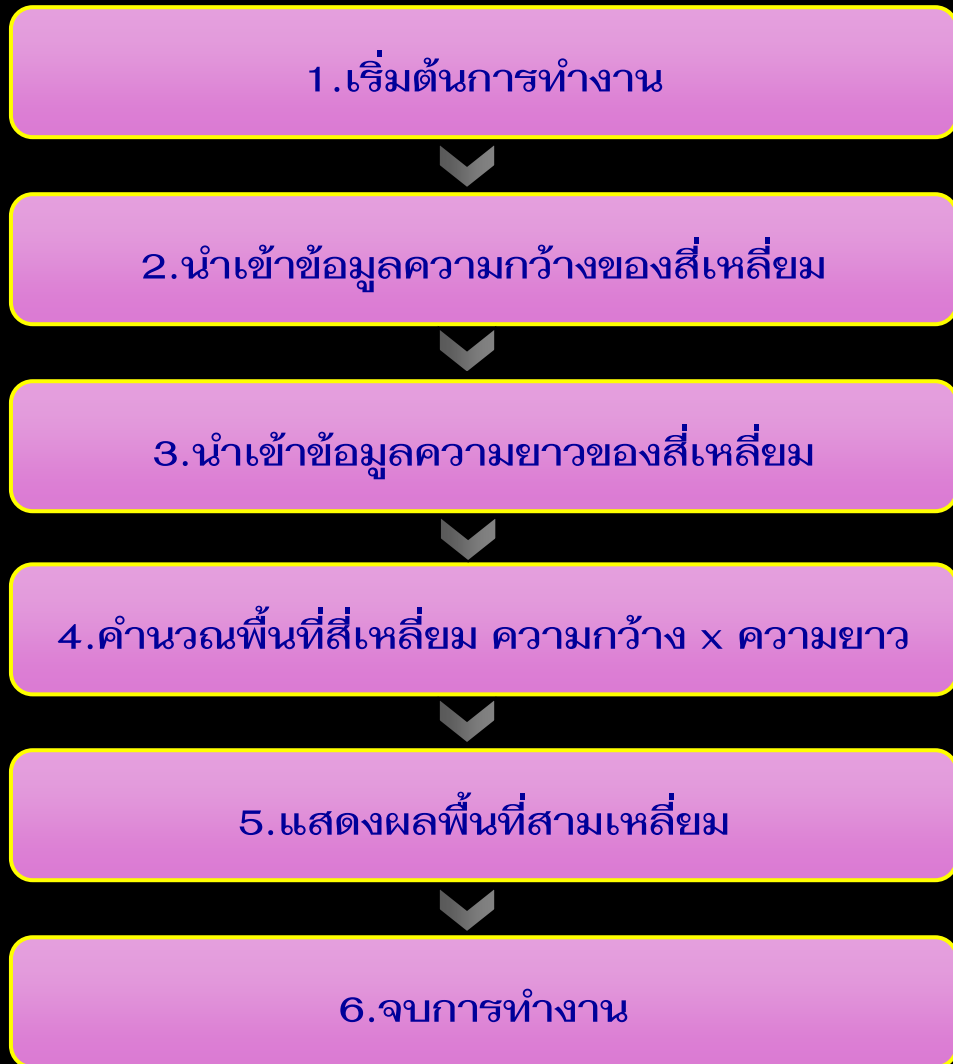
ภาษาธรรมชาติ

รหัสจำลอง



ตัวอย่าง

การอธิบายการการคำนวณหาพื้นที่สี่เหลี่ยม และแสดงผลลัพธ์การคำนวณ ด้วยการใช้รหัสจำลอง



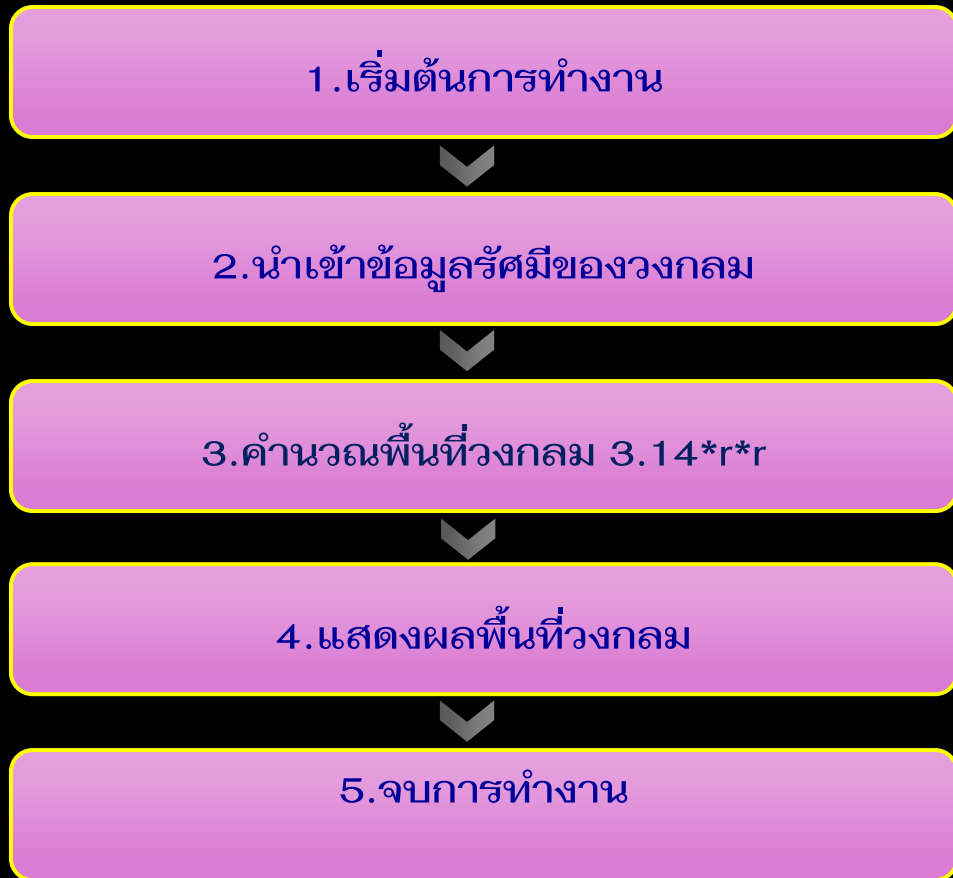
ภาษาธรรมชาติ

รหัสจำลอง



ตัวอย่าง

การอธิบายการการคำนวณหาพื้นที่วงกลม และแสดงผลลัพธ์การคำนวณ ด้วยการใช้รหัสจำลอง



ภาษาธรรมชาติ

รหัสจำลอง



เอกสารอ้างอิง

- ✓ <https://www.aksorn.com/store/2/product-details-240>
- ✓ <https://sites.google.com/site/ccomputeryrc/baeb-hlay-thang-leuxk>
- ✓ <https://krutuicom2.wordpress.com/2017/05/06/sequential-structure/>

