

Homework 1

ข้อที่1 เขียน function M-file สำหรับการคำนวณหาความยาวของเส้นรอบรูปสามเหลี่ยม ที่เกิดจาก 3 เวกเตอร์ ของ A B และ C ในพิกัด 2-dimensional coordinate (x-y plane)

(a) A = (1,2) B = (10,3) C = (6,11)

จากการคำนวณสามารถคำนวณได้จาก $\sqrt{x^2 + y^2}$

```

>> A = [1,2];
B = [10,3];
C = [6,11];
AB = sqrt((B(1)-A(1))^2 + (B(2)-A(2))^2);
BC = sqrt((B(1)-C(1))^2 + (B(2)-C(2))^2);
CA = sqrt((C(1)-A(1))^2 + (C(2)-A(2))^2);
R = AB + BC + CA;
disp(R);
28.2953
  
```

```

1 A = [1,2];
2 B = [10,3];
3 C = [6,11];
4
5 AB = sqrt((B(1)-A(1))^2 + (B(2)-A(2))^2);
6 BC = sqrt((B(1)-C(1))^2 + (B(2)-C(2))^2);
7 CA = sqrt((C(1)-A(1))^2 + (C(2)-A(2))^2);
8 R = AB + BC + CA;
9 disp(R);
10
  
```

รูปที่ 1 แสดงคำตอบของข้อ (a)

ข้อที่2 เขียน function M-file สำหรับการคำนวณหาความยาวของเส้นรอบรูปสามเหลี่ยม ที่เกิดจาก 3 เวกเตอร์ ของ A B และ C ในพิกัด 3-dimensional coordinate (x-y-z plane)

(b) A = (-1.5 , -4.2 , -3) B = (-5.1 , 6.3 , 2) C = (12.1 , 0 , -0.5)

จากการคำนวณสามารถคำนวณได้จาก $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$

```

>> A = [-1.5, -4.2, -3];
B = [-5.1, 6.3, 2];
C = [12.1, 0, -0.5];
AB = sqrt((B(1)-A(1))^2 + (B(2)-A(2))^2 + (B(3)-A(3))^2);
BC = sqrt((C(1)-B(1))^2 + (C(2)-B(2))^2 + (C(3)-B(3))^2);
CA = sqrt((A(1)-C(1))^2 + (A(2)-C(2))^2 + (A(3)-C(3))^2);
R = AB + BC + CA;
disp(R);
45.1131
  
```

```

1 A = [-1.5, -4.2, -3];
2 B = [-5.1, 6.3, 2];
3 C = [12.1, 0, -0.5];
4
5 AB = sqrt((B(1)-A(1))^2 + (B(2)-A(2))^2 + (B(3)-A(3))^2);
6 BC = sqrt((C(1)-B(1))^2 + (C(2)-B(2))^2 + (C(3)-B(3))^2);
7 CA = sqrt((A(1)-C(1))^2 + (A(2)-C(2))^2 + (A(3)-C(3))^2);
8
9 R = AB + BC + CA;
10 disp(R);
11
  
```

รูปที่ 2 แสดงคำตอบของข้อ (b)