

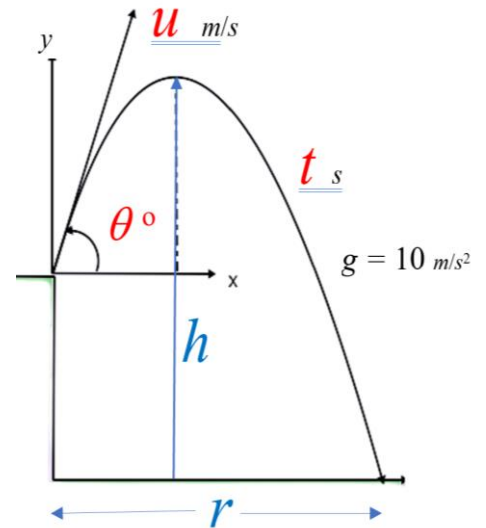
Projectile

ขว้างก้อนหินที่มีมวล ด้วยความเร็วต้น u ทำมุม θ องศา กับแนวระดับดังรูป หากก้อนหินตกถึงพื้นครั้งแรก ณ เวลา t วินาที จงเขียนโปรแกรมคำนวณหาค่า h และ r เมื่อ h คือ ระยะในแนวดิ่งขณะที่ก้อนหินอยู่สูงจากพื้นมากที่สุด และ r คือ ระยะในแนวระดับขณะที่ก้อนหินตกถึงพื้นครั้งแรก จากสูตร

$$r = u(\cos \theta)t$$

$$h = \left(t - \frac{u \sin \theta}{g}\right) \left(u \sin \theta + \frac{1}{2}g\left(t - \frac{u \sin \theta}{g}\right)\right)$$

กำหนดให้ไม่ต้องสนใจแรงลม, $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ และ $g = 10 \text{ m/s}^2$



ข้อมูลนำเข้า

u θ และ t คือ อัตราเร็วต้นของก้อนหิน, ทิศการขว้างก้อนหิน และเวลาที่ก้อนหินตกถึงพื้นครั้งแรก

ข้อมูลส่งออก

h และ r คือ ระยะในแนวดิ่งขณะที่ก้อนหินอยู่สูงจากพื้นมากที่สุด และ ระยะในแนวระดับขณะที่ก้อนหินตกถึงพื้นครั้งแรก
คำนวณจากสูตรข้างต้น ให้แสดงค่าทั้งสองมีเลขหลังจุดทศนิยม 1 ตำแหน่ง ด้วยการ `round(x*10)/10`

ตัวอย่าง

input (จากแป้นพิมพ์)	output (ทางจอภาพ)
10 0 10	500 100
10.0 45.0 10.0	431.8 70.7

ชุดทดสอบ

ข้อมูลทดสอบถูกแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ โดยแต่ละกลุ่มมีปริมาณและลักษณะตามที่เขียนกำกับในตารางข้างล่างนี้ เพื่อจำแนกข้อมูลทดสอบตามความยากง่ายในการประมวลผล

ปริมาณชุดทดสอบ	ลักษณะของชุดทดสอบ
20%	$\theta = 0^\circ$
20%	$\theta = 90^\circ$
60%	$0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$