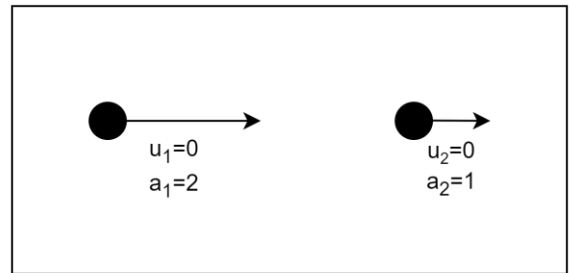


ไล่ล่า (Lyla)

เมื่อผู้ล่าอยากไล่ล่าผู้ถูกล่า สิ่งหนึ่งที่เป็นคือ ผู้ล่าต้องวิ่งตามผู้ถูกล่าให้ทัน

ในการล่าแบบจำลองสถานการณ์หนึ่ง ประกอบด้วยผู้ล่าอยู่ที่ตำแหน่ง 0 และผู้ถูกล่าอยู่ที่ตำแหน่ง s โดยในถือว่าตอนเริ่มล่า ทั้งผู้ล่าและผู้ถูกล่าอยู่นิ่งๆ (ความเร็วเริ่มต้น $u = 0$) และผู้ล่าจะเคลื่อนที่ด้วยความเร่ง a_1 ส่วนผู้ถูกล่าจะเคลื่อนที่ด้วยความเร่ง a_2



โจทย์ต้องการให้จำลองสถานการณ์การล่านี้ โดยอยากรู้ว่าระยะเวลาที่จะใช้ในการล่า และ ระยะทางที่ผู้ล่าต้องวิ่งทั้งหมดเป็นเท่าไร โดยให้คำนวณไปที่ละหน่วยเวลา ด้วยสมการดังต่อไปนี้

$$v_{new} = v_{old} + a$$

$$p_{new} = p_{old} + v_{old} + \frac{1}{2} \times (v_{new} - v_{old})$$

โดย a คือความเร่ง v คือความเร็ว และ p คือตำแหน่ง การล่าจะจบลงเมื่อตำแหน่งของผู้ล่าวิ่งตามทันหรือแซงตำแหน่งของผู้ถูกล่า

เงื่อนไขของการไล่ล่าในโจทย์นี้มีดังต่อไปนี้

- ถือว่าผู้ล่าและผู้ถูกล่าเป็นจุด ไม่มีขนาด
- ทั้งผู้ล่าและผู้ถูกล่าสามารถวิ่งเร็วขึ้นไปได้เรื่อยๆ โดยไม่มีความเร็วสูงสุด (สามารถวิ่งเร็วกว่าแสงได้)

ข้อมูลนำเข้า

มีบรรทัดเดียว เป็นจำนวนจริงบวก 3 จำนวน ได้แก่ ความเร่งของผู้ล่า ความเร่งของผู้ถูกล่า และระยะห่างระหว่างผู้ล่าและผู้ถูกล่าตอนเริ่มต้น

ข้อมูลส่งออก

บรรทัดเดียว มีจำนวนจริงสองจำนวน ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้ในการล่า (จำนวนเต็ม) และ ระยะทางที่ผู้ล่าต้องวิ่งจนถึงหน่วยเวลาสุดท้าย (ทศนิยม 2 ตำแหน่ง, จะต้องตามทันหรือแซงผู้ถูกล่าไปแล้ว) คำนวณโดยวิธีที่โจทย์กำหนด

หากผู้ล่าไม่สามารถวิ่งตามผู้ถูกล่าได้ทัน ให้แสดงผลว่า “Not possible” โดยไม่มีเครื่องหมายคำพูด

ตัวอย่าง

อยู่หน้าถัดไป

input (จากแป้นพิมพ์)	output (ทางจอภาพ)	คำอธิบาย																																																																					
2 1 5	4 16.0	<div>ในแต่ละขั้นตอนจะมีความเร่ง ความเร็ว และตำแหน่งดังต่อไปนี้</div> <table><tr><th rowspan="2">#</th><th colspan="3">ผู้ล่า</th><th colspan="3">ผู้ถูกล่า</th></tr><tr><th>ความเร่ง</th><th>ความเร็ว</th><th>ตำแหน่ง</th><th>ความเร่ง</th><th>ความเร็ว</th><th>ตำแหน่ง</th></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>5.5</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td><td>7</td></tr><tr><td>3</td><td>2</td><td>6</td><td>9</td><td>1</td><td>3</td><td>9.5</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>8</td><td>16</td><td>1</td><td>4</td><td>13</td></tr></table>	#	ผู้ล่า			ผู้ถูกล่า			ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	0	2	0	0	1	0	5	1	2	2	1	1	1	5.5	2	2	4	4	1	2	7	3	2	6	9	1	3	9.5	4	2	8	16	1	4	13																					
#	ผู้ล่า			ผู้ถูกล่า																																																																			
	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง																																																																	
0	2	0	0	1	0	5																																																																	
1	2	2	1	1	1	5.5																																																																	
2	2	4	4	1	2	7																																																																	
3	2	6	9	1	3	9.5																																																																	
4	2	8	16	1	4	13																																																																	
1 1 5	Not possible	ความเร่งของผู้ล่าและผู้ถูกล่าเท่ากัน วิ่งเท่าไรก็ตามไม่ทัน																																																																					
20 1 1	1 10.0	<div>ในแต่ละขั้นตอนจะมีความเร่ง ความเร็ว และตำแหน่งดังต่อไปนี้</div> <table><tr><th rowspan="2">#</th><th colspan="3">ผู้ล่า</th><th colspan="3">ผู้ถูกล่า</th></tr><tr><th>ความเร่ง</th><th>ความเร็ว</th><th>ตำแหน่ง</th><th>ความเร่ง</th><th>ความเร็ว</th><th>ตำแหน่ง</th></tr><tr><td>0</td><td>2</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>20</td><td>20</td><td>10</td><td>1</td><td>4</td><td>1.5</td></tr></table>	#	ผู้ล่า			ผู้ถูกล่า			ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	0	2	0	0	1	0	1	1	20	20	10	1	4	1.5																																										
#	ผู้ล่า			ผู้ถูกล่า																																																																			
	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง																																																																	
0	2	0	0	1	0	1																																																																	
1	20	20	10	1	4	1.5																																																																	
1.1 1 2	7 26.95	<div>ในแต่ละขั้นตอนจะมีความเร่ง ความเร็ว และตำแหน่งดังต่อไปนี้</div> <table><tr><th rowspan="2">#</th><th colspan="3">ผู้ล่า</th><th colspan="3">ผู้ถูกล่า</th></tr><tr><th>ความเร่ง</th><th>ความเร็ว</th><th>ตำแหน่ง</th><th>ความเร่ง</th><th>ความเร็ว</th><th>ตำแหน่ง</th></tr><tr><td>0</td><td>1.1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>1</td><td>1.1</td><td>1.1</td><td>0.55</td><td>1</td><td>1</td><td>2.5</td></tr><tr><td>2</td><td>1.1</td><td>2.2</td><td>2.2</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td></tr><tr><td>3</td><td>1.1</td><td>3.33</td><td>4.95</td><td>1</td><td>3</td><td>6.5</td></tr><tr><td>4</td><td>1.1</td><td>4.4</td><td>8.8</td><td>1</td><td>4</td><td>10</td></tr><tr><td>5</td><td>1.1</td><td>5.5</td><td>13.75</td><td>1</td><td>5</td><td>14.5</td></tr><tr><td>6</td><td>1.1</td><td>6.6</td><td>19.8</td><td>1</td><td>6</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>1.1</td><td>7.7</td><td>26.95</td><td>1</td><td>7</td><td>26.5</td></tr></table>	#	ผู้ล่า			ผู้ถูกล่า			ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	0	1.1	0	0	1	0	2	1	1.1	1.1	0.55	1	1	2.5	2	1.1	2.2	2.2	1	2	4	3	1.1	3.33	4.95	1	3	6.5	4	1.1	4.4	8.8	1	4	10	5	1.1	5.5	13.75	1	5	14.5	6	1.1	6.6	19.8	1	6	20	7	1.1	7.7	26.95	1	7	26.5
#	ผู้ล่า			ผู้ถูกล่า																																																																			
	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง	ความเร่ง	ความเร็ว	ตำแหน่ง																																																																	
0	1.1	0	0	1	0	2																																																																	
1	1.1	1.1	0.55	1	1	2.5																																																																	
2	1.1	2.2	2.2	1	2	4																																																																	
3	1.1	3.33	4.95	1	3	6.5																																																																	
4	1.1	4.4	8.8	1	4	10																																																																	
5	1.1	5.5	13.75	1	5	14.5																																																																	
6	1.1	6.6	19.8	1	6	20																																																																	
7	1.1	7.7	26.95	1	7	26.5																																																																	

ข้อสังเกต

ในระบบเกรดเดอร์ ผลลัพธ์จะขึ้นในรูปแบบ [--] [--] ----- โดยทดสอบใน [--] จะต้องได้ P ทุกเคสถึงจะได้คะแนนในทดสอบนั้นๆ เช่น

- [--] [--] PP----- ได้ 25%
- [P-] [P-] PP----- ได้ 25%
- [PP] [P-] PP----- ได้ 37.5%
- [P-] [P-] PPPPPP ได้ 75%
- [PP] [P-] PPPPPP ได้ 87.5%
- [PP] [PP] PPPPPP ได้ 100%