

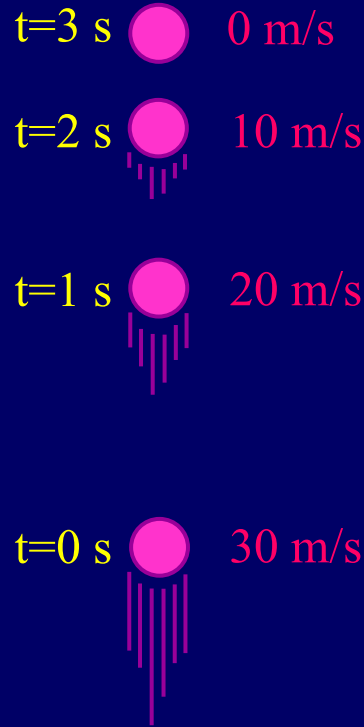
การเคลื่อนที่แบบตกอิสระ หรือ ตกเสรี (Free Fall)

การเคลื่อนที่ของวัตถุภายใต้แรงดึงดูดของโลก หรือการเคลื่อนที่แบบตกอิสระในแนวตั้ง หมายถึง “การเคลื่อนที่ตามแนวเส้นตรงในแนวตั้งโดยมีแรงที่กระทำตลอดการเคลื่อนที่คือแรงดึงดูดโลกแรงเดียวเท่านั้น”

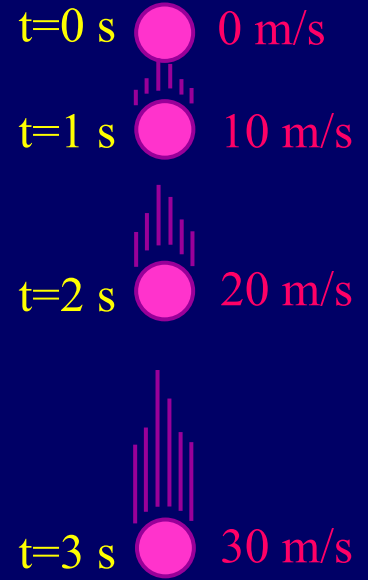


การที่ขนาดความเร็วของวัตถุ
เปลี่ยนเป็นผลมาจากแรงดึงดูดโลกที่
กระทำกับวัตถุ ทำให้วัตถุทุกชิ้นไม่ว่า
มวลมากหรือน้อยที่เคลื่อนแบบตก
อิสระนี้ที่มีความเร่งเท่ากันทั้งหมด
เรียกความเร่งนี้ว่า **ความเร่งโน้มถ่วง**
เขียนแทนด้วย “**g**” ซึ่งมีค่าประมาณ
 9.80665 m/s^2

วัตถุเคลื่อนที่ขึ้น



วัตถุเคลื่อนที่ลง



ความเร่งโน้มถ่วง (g) ทำให้วัตถุ ทุกๆ 1 วินาที ขนาดความเร็วจะเปลี่ยน 10 เมตรต่อวินาที

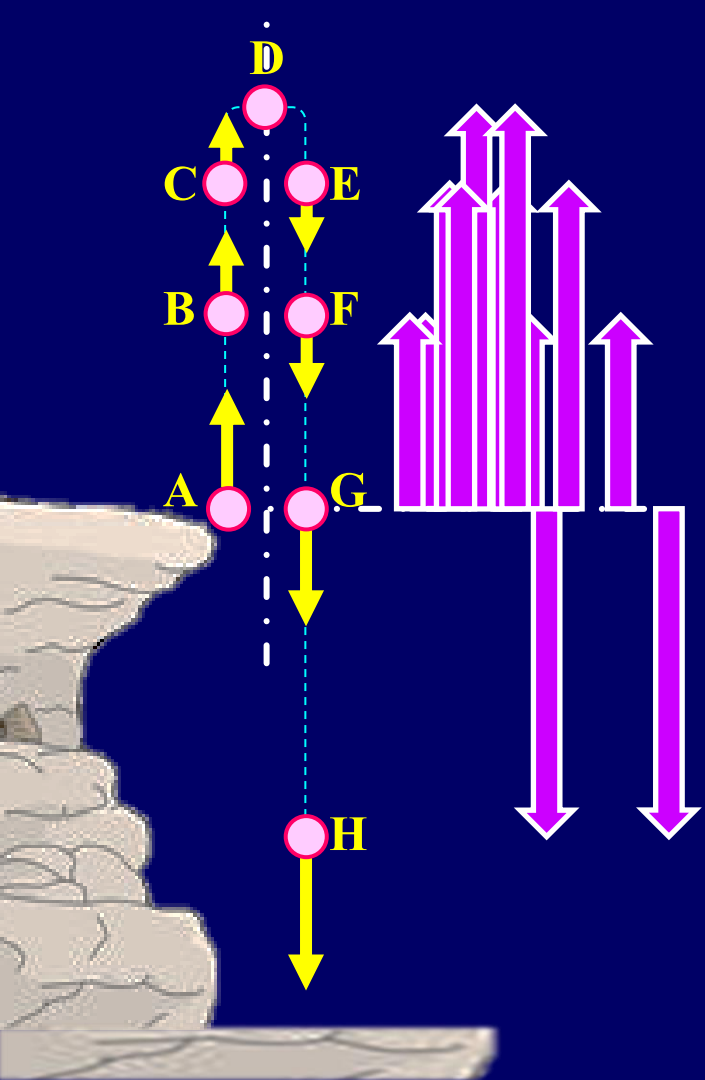
1	$\vec{v} = \vec{u} + \vec{g}t$	\vec{S}
2	$\vec{S} = \left(\frac{\vec{u} + \vec{v}}{2} \right) t$	\vec{g}
3	$\vec{S} = \vec{u}t + \frac{1}{2}\vec{g}t^2$	\vec{v}
4	$\vec{S} = \vec{v}t - \frac{1}{2}\vec{g}t^2$	\vec{u}
5	$\vec{v}^2 = \vec{u}^2 + 2\vec{g}\vec{S}$	t

เปลี่ยนจาก a เป็น g

หลักการคำนวณ

1. เวลา “ t ” เป็นปริมาณสเกลาร์ เวลาแทนค่าเครื่องหมายบวกเสมอ
2. ปริมาณเวกเตอร์ให้ทิศทางของ u เป็นหลักโดยมีหลักว่า
“ถ้าทิศทางเหมือน u แทนค่าเครื่องหมายบวก(+)
ถ้าทิศตรงข้าม u แทนค่าเครื่องหมายลบ(-)”





	ความเร่ง	ความเร็ว	การกระจัด	
A	↓	↑	"0"	
B		↑	↑	
C		↑	↑	
D		"0"	↑	
E		↓	↓	
F		↓	↓	
G		↓	↓	"0"
H		↓	↓	↓