

รายวิชา วิทยาศาสตร์

รหัสวิชา ว23101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผู้สอน

ครุฑติรล พงษ์าวดาร

เรื่อง

การศึกษาความเร็วในการตกของวัตถุ
การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์ (1)



การศึกษาความเร็วในการตกของวัตถุ การเคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ (1)









กิจกรรมดีดลูกปิงปอง





เส้นทางการเคลื่อนที่
ของลูกปิงปองมีลักษณะเป็นแบบใด



เป็นแนวโค้ง และตกกระทบพื้นห่าง
จากขอบโต๊ะ



การเพิ่มหรือลดขนาดแรงดึงดูด

ส่งผลต่อระยะห่างระหว่างแนวขอบโต๊ะ
บนพื้นถึงจุดตกของลูกปิงปองหรือไม่ อย่างไร



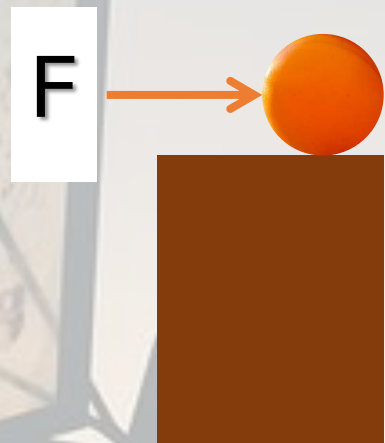
ถ้าเพิ่มขนาดแรงดีด ระยะห่างระหว่างแนวขอบโต๊ะ
บนพื้น ถึงจุดตกของลูกปิงปองจะเพิ่มขึ้นด้วย



ถ้าไม่มีแรงโน้มถ่วงของโลก
ลูกปิงปองจะเคลื่อนที่อย่างไร



เคลื่อนที่เป็นเส้นตรงในแนวระดับ
โดยลูกปิงปองจะไม่ตกลงบนพื้น





หลังจากลูกปิงปองเคลื่อนที่ออกจากขอบโต๊ะแล้ว
จะมีแรงใน**แนวระดับ**กระทำต่อลูกปิงปองหรือไม่ อย่างไร



ไม่มีแรงกระทำต่อวัตถุในแนวระดับ
ลูกปิงปองจึงไม่มีความเร่งในแนวระดับ



หลังจากลูกปิงปองเคลื่อนที่ออกจากขอบโต๊ะแล้ว
จะมีแรงใน**แนวตั้ง**กระทำต่อลูกปิงปองหรือไม่ อย่างไร



มี โดยแรงโน้มถ่วงของโลกกระทำต่อลูกปิงปอง
ในทิศทางลงในแนวดิ่ง



เมื่อแรงกระทำต่อลูกปิงปองในแนวเดียว
เหตุใดลูกปิงปองถึงเคลื่อนที่ในแนวโค้ง

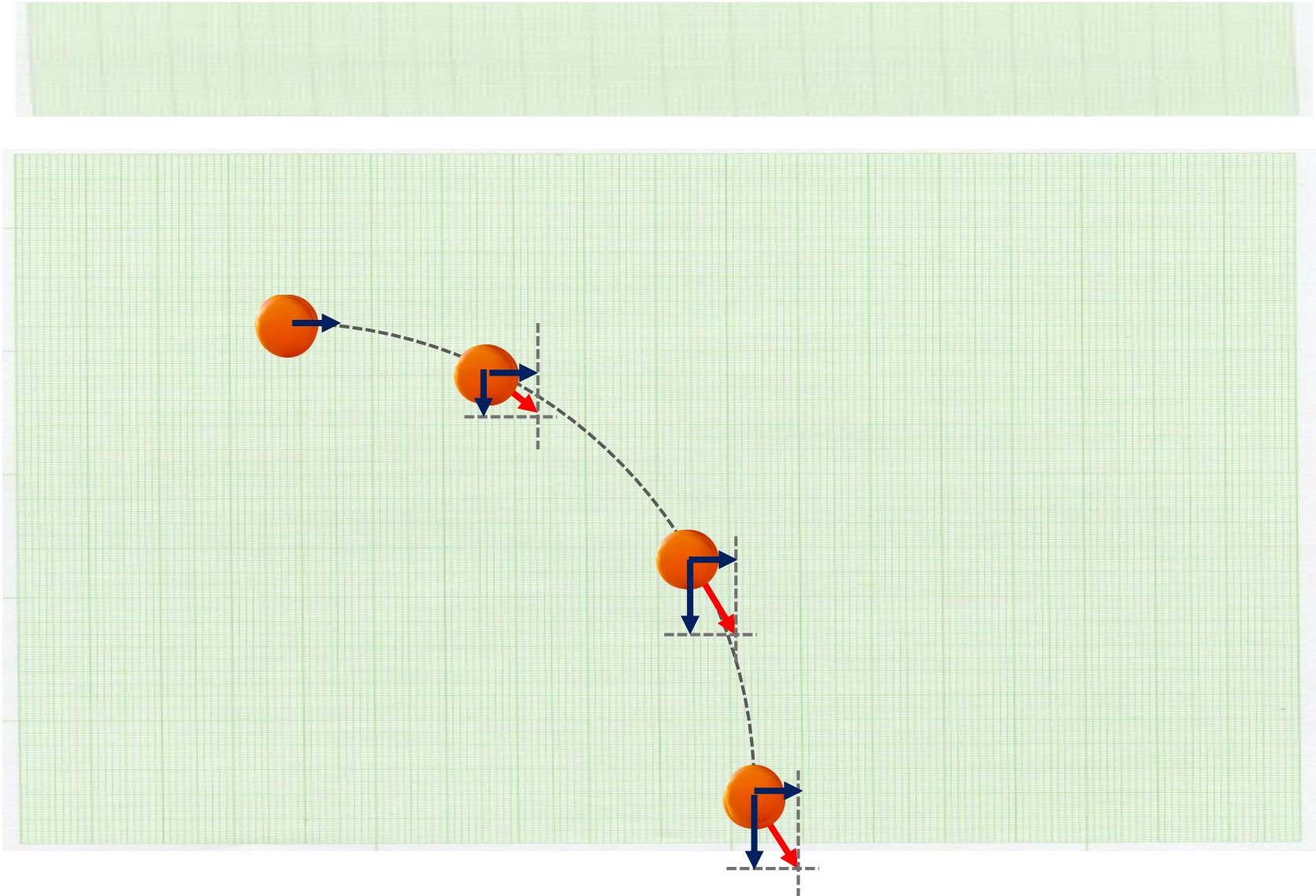


วัตถุมีการเคลื่อนที่ทั้งแนวระดับและแนวตั้ง
ในเวลาเดียวกัน แนวการเคลื่อนที่รวมจึงเป็น
ทางโค้ง

กราฟ ปิงปอง

ความเร็วในแนวระดับ

ความเร็ว
ในแนวตั้ง





การเคลื่อนที่แบบโพรเจกไทล์



การทำให้วัตถุเคลื่อนที่ในแนวโค้ง



โดยมีแรงกระทำเนื่องจากแรงดึงดูดของโลก
เพียงแรงเดียวเท่านั้น