

โจทย์ข้อนี้ เคยเป็นข้อสอบเข้ามหาวิทยาลัย แต่มีข้อสอบ สอบเข้า ม.1 บางโรงเรียนเอามาออกข้อสอบ ซึ่งพี่แมคไม่เห็นด้วยสุดๆ ที่  
จะเอาเรื่องนี้มาสอนเด็กประถม แต่ตอนนี้น้องอยู่มัธยมแล้ว พี่แมคสามารถค่อยๆ อธิบาย ให้น้องเข้าใจได้แน่นอน และเกิด  
ประโยชน์ในการเรียนวิทยาศาสตร์

คำถามคือ หากคนทั้ง 2 ออกแรงดึงเชือกขนาด  $F$  ทั้งคู่ ทำให้อยู่นิ่ง แรงดึงเชือกมีค่าเท่าใด

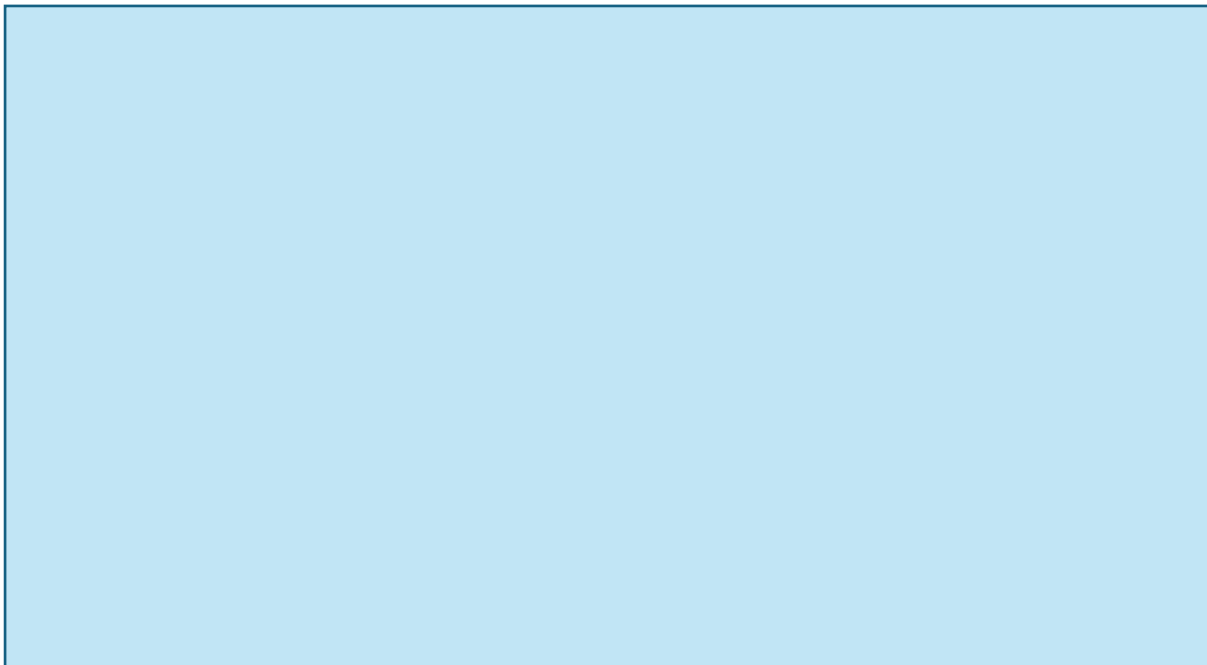


เด็กส่วนใหญ่จะตอบ  $2F$  แต่คำตอบที่ถูกต้อง  $F$  เท่านั้น ซึ่งเด็กบางคนไม่สามารถทำความเข้าใจได้จึงจำคำตอบไปเลย

วันนี้เราจะมาทำความเข้าใจแบบลึกซึ้งสุดๆ ว่าคิดอย่างไร

แรงที่ควรรู้จัก (ทวนความรู้ตอนประถมที่พี่เคยสอนน้องนิดนึงก่อน ใครลืมแล้วตั้งใจนะ)

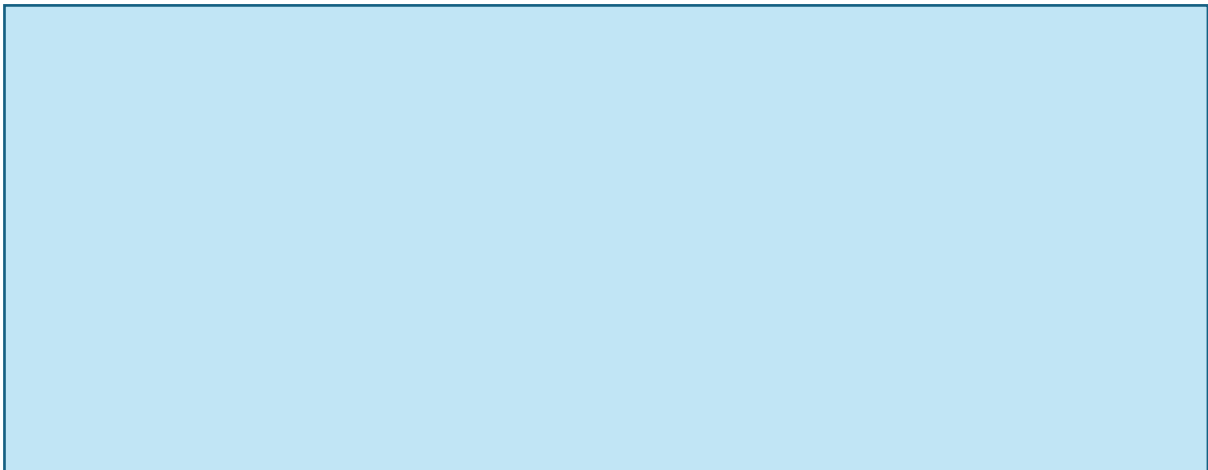
แรงโน้มถ่วง



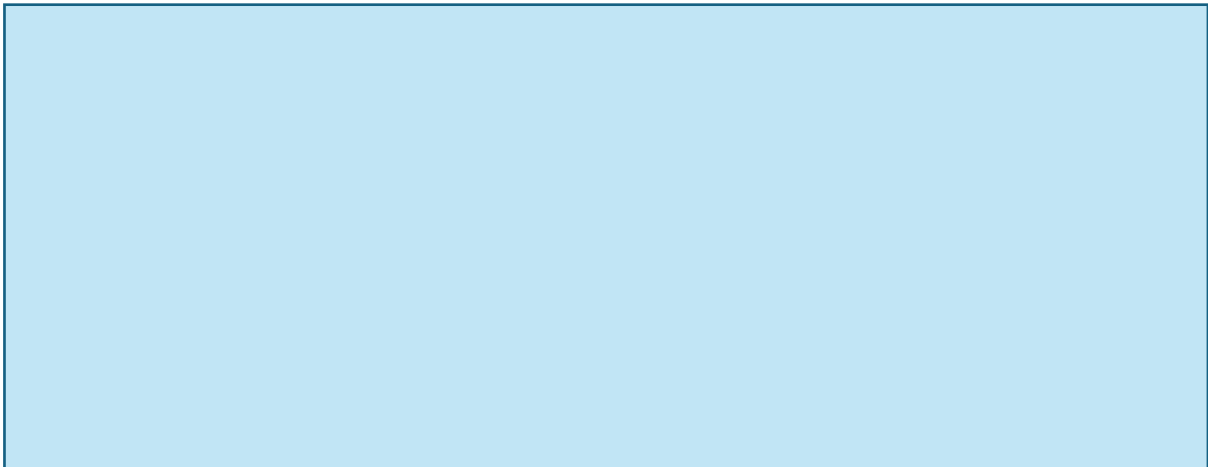
แรงดึงเชือก



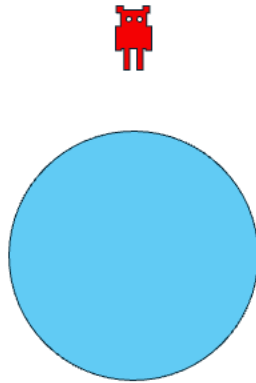
แรงแนวฉาก หรือ แรงปฏิริยาตั้งฉาก



แรงเสียดทาน

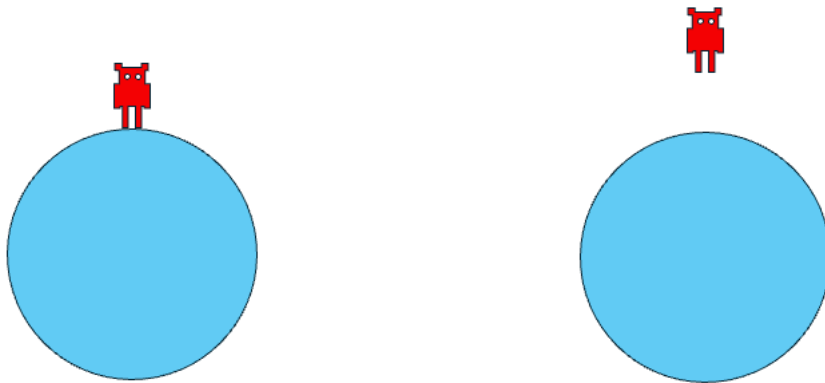


ตัวอย่างที่ 1 จงเขียน Free Body Diagram



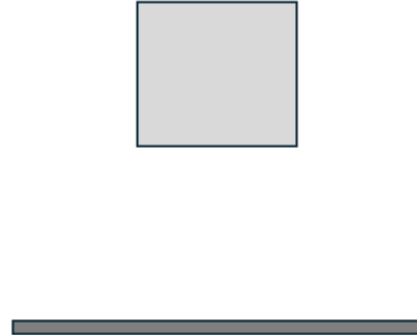
 MAX A WIT

ตัวอย่างที่ 2 จงเขียน Free Body Diagram



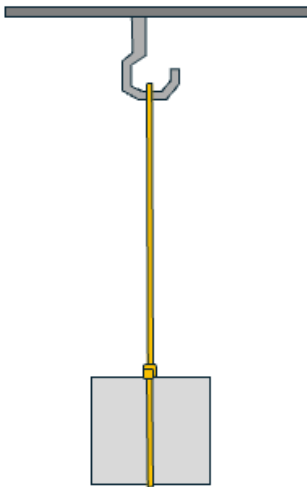
 MAX A WIT

ตัวอย่างที่ 3 จงเขียน Free Body Diagram



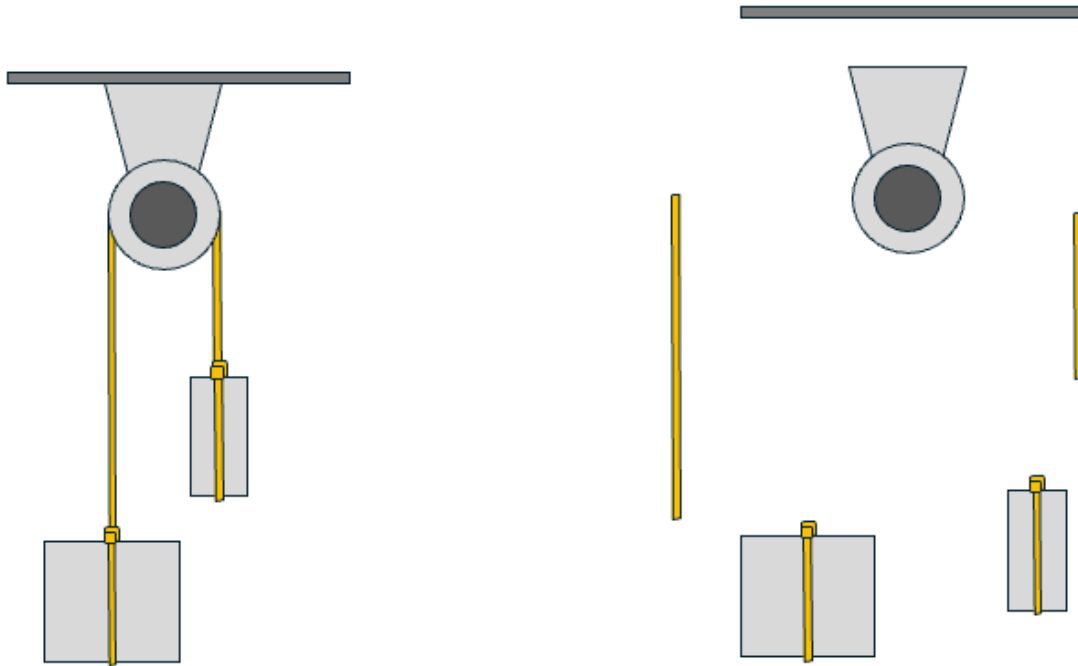
ตัวอย่างที่ 4 จงเขียน Free Body Diagram

 MAX A WIT

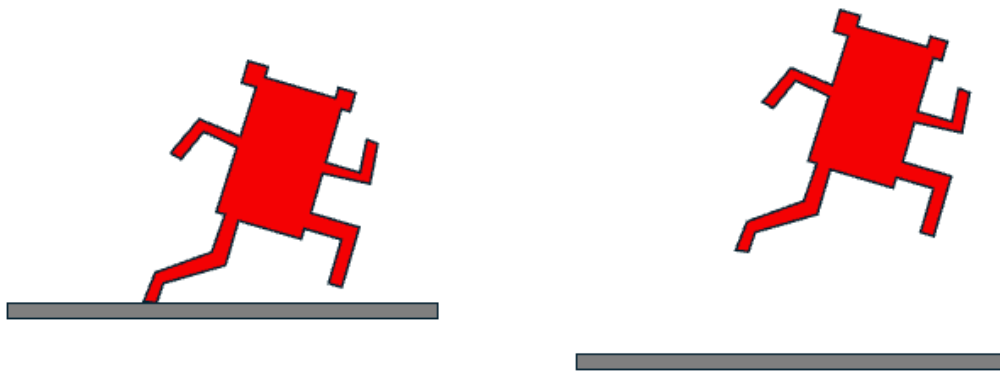


 MAX A WIT

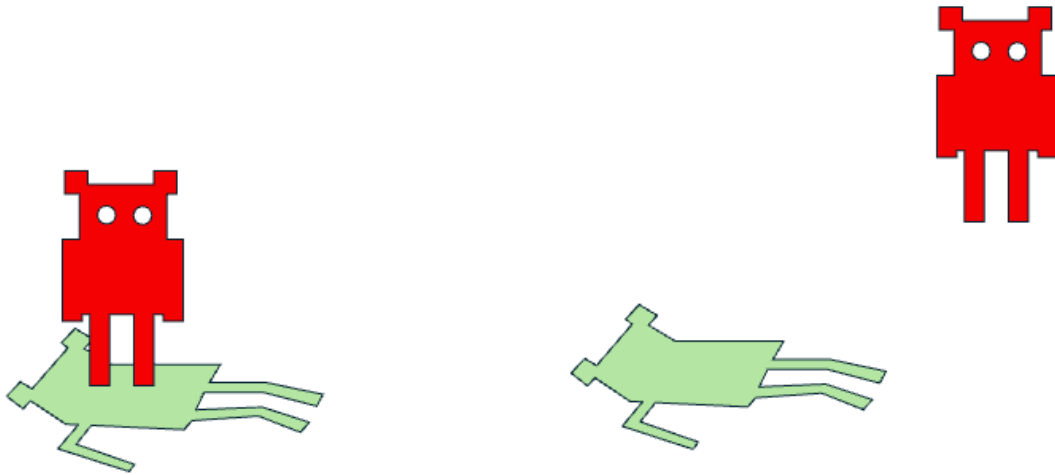
ตัวอย่างที่ 5 จงเขียน Free Body Diagram



ตัวอย่างที่ 6 จงเขียน Free Body Diagram

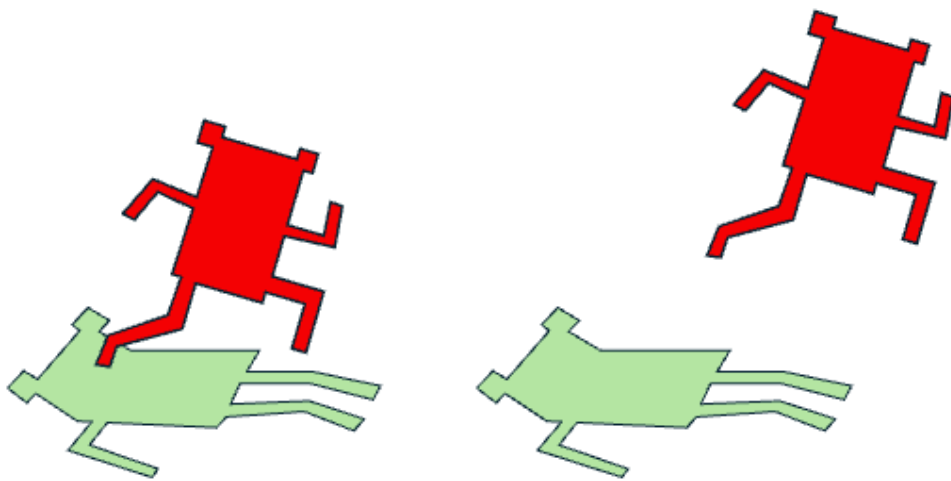


ตัวอย่างที่ 7 จงเขียน Free Body Diagram



 MAX A WIT

ตัวอย่างที่ 8 จงเขียน Free Body Diagram



 MAX A WIT

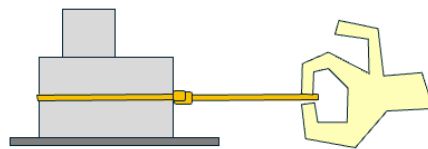
ตัวอย่างที่ 9 จงเขียน Free Body Diagram



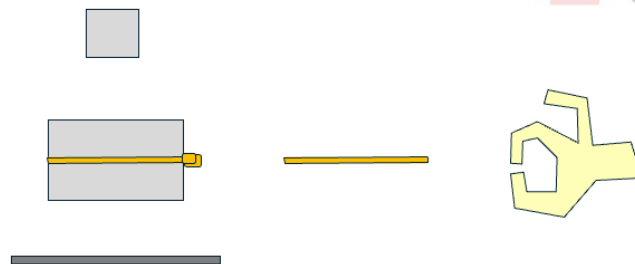
 MAX A WIT



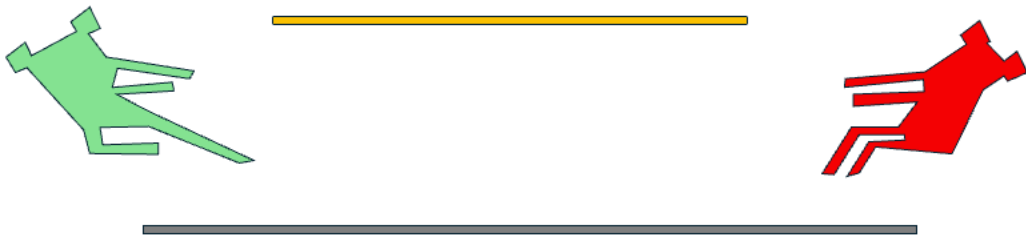
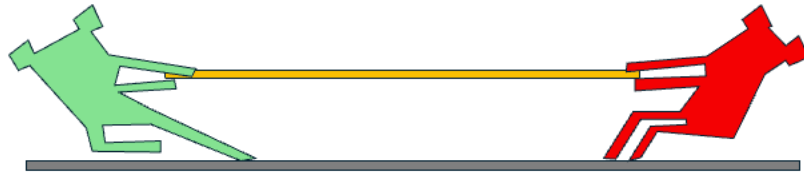
ตัวอย่างที่ 10 จงเขียน Free Body Diagram



 MAX A WIT



กลับมาทำโจทย์ข้อนี้กันอีกครั้งนะคะ



 MAX A WIT