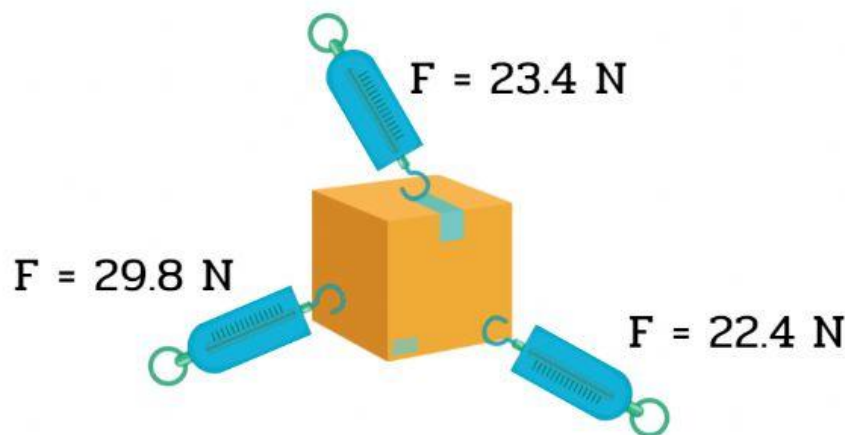


แบบฝึกหัด เรื่อง แรงที่กระทำต่อวัตถุ

คำชี้แจง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

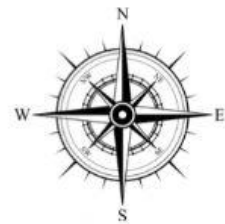
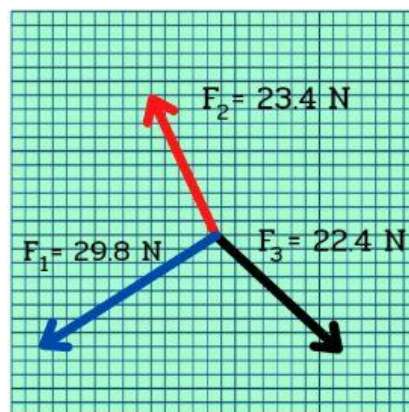
วัตถุชิ้นหนึ่งวางนิ่งบนโต๊ะ มีแรงมากระทำ 3 แรง โดยมีความและทิศทางดังภาพ หาแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ พร้อมทั้งอธิบายการเคลื่อนที่ของวัตถุได้อย่างไร



ภาพการออกแรงกระทำต่อกล่อง (เมื่อมองจากด้านบน)

แนวคิด

การหาแรงลัพธ์ทำได้จากการเขียนเวกเตอร์แทนแรง แล้วนำเวกเตอร์นั้นๆ มารวมกัน เราสามารถเขียนลูกศรแทนเวกเตอร์ของแรงโดยใช้อัตราส่วนที่เหมาะสม โดยในกรณีนี้ความยาวลูกศร 1 เซนติเมตร จะแทนแรงขนาด 10 นิวตัน ดังภาพ



จากการวัดความยาวของเวกเตอร์ลัพธ์จะได้ว่า เวกเตอร์ลัพธ์ของเวกเตอร์ย่อยทั้ง 3 มีขนาด.....เซนติเมตร มีทิศทางไปทาง..... เนื่องจากความยาวลูกศร 1 เซนติเมตร แทนแรงขนาด 10 นิวตัน ดังนั้น แรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุจึงมีขนาดนิวตัน มีทิศทางไปทาง.....โดยวัตถุจะเคลื่อนที่ไปตามทิศทางของแรงลัพธ์