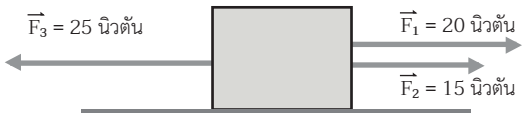
ใบงานที่ 3 แบบฝึกหัด เรื่อง แรงลัพธ์กับการเคลื่อนที่ของวัตถุ

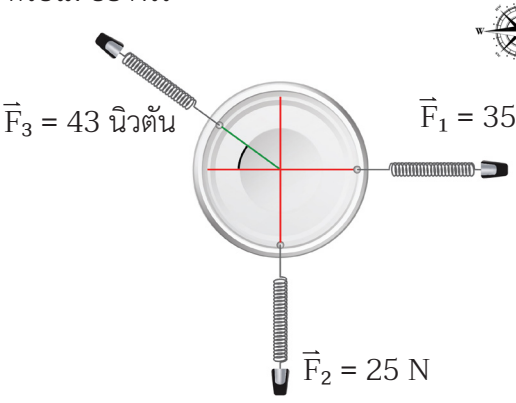
คำชี้แจง

ให้นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดให้แล้วเขียนลูกศรแสดงขนาดและทิศทางของแรงและหาแรงลัพธ์โดยใช้การรวมเวกเตอร์แบบหางต่อหัว (กำหนดให้ความยาวลูกศร 1 เซนติเมตร แทนขนาดของแรง 10 นิวตัน)

<table>
<tr><th>ข้อที่</th><th>แผนภาพแสดงเวกเตอร์แทนแรงและ
การหาเวกเตอร์ของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1. อิฐออกแรงผลักกล่องด้วยแรงขนาด 30 นิวตัน ไปทางทิศตะวันตก ขณะที่แอ้ออกแรงผลักกล่องด้วยแรงขนาด 10 นิวตัน ไปทางทิศตะวันออก แรงลัพธ์ที่กระทำต่อกล่องเป็นเท่าใด และกล่องมีการเคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร
ตอบ .....
.....
.....
.....</td><td>แผนภาพแสดงเวกเตอร์แทนแรงที่กระทำต่อวัตถุ
 </td></tr>
<tr><td>แผนภาพแสดงการหาเวกเตอร์ของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2. ออกแรงผลักกล่องที่อยู่นิ่งด้วยแรง 3 แรง ดังภาพ แรงลัพธ์ที่กระทำต่อกล่องเป็นเท่าใด และกล่องมีการเคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร
 

ตอบ .....
.....
.....
.....</td><td>แผนภาพแสดงเวกเตอร์แทนแรงที่กระทำต่อวัตถุ</td></tr>
<tr><td>แผนภาพแสดงการหาเวกเตอร์ของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ</td></tr>
</table>

3. เมื่อนำฝากระป๋องที่เป็นแผ่นวงกลมมาเจาะรู 3 รู แล้วนำเครื่องชั่งสปริงเกี่ยวกับฝากระป๋องขณะที่อยู่นิ่ง จากนั้นออกแรงดึง ดังรูป แรงลัพธ์ที่กระทำต่อฝากระป๋องเป็นเท่าใด และฝากระป๋องมีการเคลื่อนที่หรือไม่ อย่างไร



ตอบ .....

.....

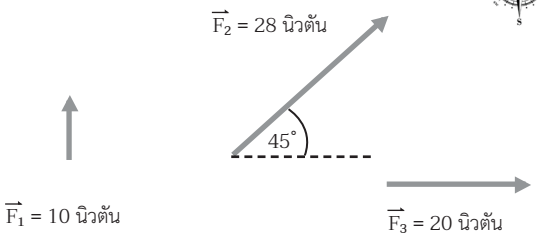
.....

.....

แผนภาพแสดงเวกเตอร์แทนแรงที่กระทำต่อวัตถุ

แผนภาพแสดงการหาเวกเตอร์ของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตุ

4. นัท แนน และ นาย ต้องการช่วยพ่อแม่เคลื่อนย้ายกล่องอุปกรณ์ทางการเกษตรจากบริเวณแปลงผัก (จุด A) ไปยังบ้าน (จุด B) ถ้าเขาช่วยกันออกแรงผลักกล่องอุปกรณ์ทางการเกษตร ดังภาพ

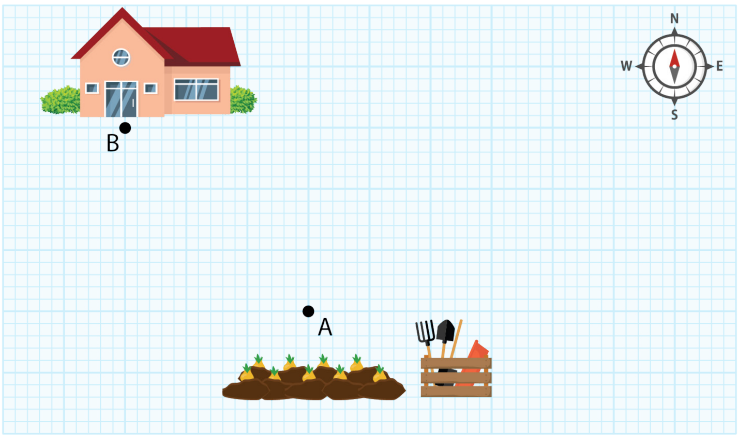


กล่องอุปกรณ์ทางการเกษตรจะถูกเคลื่อนย้ายไปยังบ้านได้หรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ .....

.....

.....

.....

แผนภาพแสดงการหาเวกเตอร์ของแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตุ