

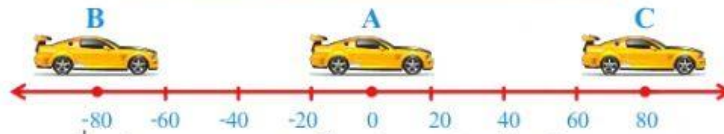
ชื่อ:

ชั้น

เลขที่

ปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนที่แนวตรง

ตำแหน่ง



1. จงบอกตำแหน่งของรถ B เมื่อกำหนด รถ A เป็นตำแหน่งอ้างอิง

ตอบ เมตร มีทิศไปทาง

2. จงบอกตำแหน่งของรถ C เมื่อกำหนด รถ B เป็นตำแหน่งอ้างอิง

ตอบ เมตร มีทิศไปทาง

ตัวแปรต่าง ๆ

- ตัวแปร s คือ มีหน่วยเป็น
- ตัวแปร v คือ มีหน่วยเป็น
- ตัวแปร a คือ มีหน่วยเป็น
- ตัวแปร t คือ มีหน่วยเป็น

- ตัวแปร $\vec{s}$ คือ มีหน่วยเป็น
- ตัวแปร $\vec{v}$ คือ มีหน่วยเป็น
- ตัวแปร $\vec{a}$ คือ มีหน่วยเป็น

ระยะทางและการกระจัด

น้องตวันวิ่งจากค่ายมวยไปทางเหนือ 50 เมตร แล้ววิ่งกลับมาทางทิศใต้ 12 เมตร
ระยะทางและการกระจัดของน้องตวันมีค่าเท่าใด



ระยะทาง

ตอบ m/s

การกระจัด

ตอบ m/s

อัตราเร็วและความเร็ว

นักกีฬาว่ายน้ำในลู่วิ่งแข่งชั้น ความยาว 50 เมตร โดยว่ายไปและกลับ 1 รอบ ใช้เวลา 20 วินาที
นักกีฬาคนนี้ว่ายน้ำด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย และความเร็วเฉลี่ยเท่าไร



อัตราเร็วเฉลี่ย = $\frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}}$

ความเร็วเฉลี่ย = $\frac{\text{การกระจัด}}{\text{เวลา}}$

แทนค่า $v = \frac{\text{ระยะทาง}}{\text{เวลา}}$

แทนค่า $\vec{v} = \frac{\text{การกระจัด}}{\text{เวลา}}$

ตอบ m/s

ตอบ m/s

ความเร่ง

รถยนต์คันหนึ่ง เคลื่อนที่ออกจากจุดหยุดนิ่ง เมื่อผ่านไป 30 วินาที พบว่า รถยนต์มีความเร็วเป็น 60 เมตรต่อวินาที จงหาความเร่งของรถยนต์คันนี้

สูตรความเร่ง $a = \frac{\text{ความเร็ว} - \text{ความเร็วต้น}}{\text{เวลา}}$

แทนค่า $a = \frac{60 - 0}{30}$

ตอบ m/s²

ชื่อ:

ชั้น

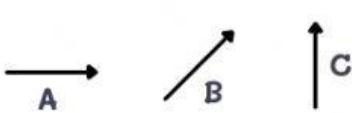
เลขที่

ปริมาณเวกเตอร์

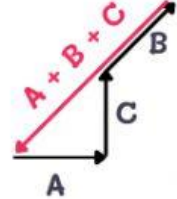
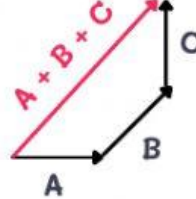
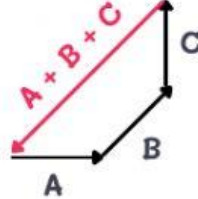
การหาเวกเตอร์ลัพธ์โดยการวาดภาพ

การบวกเวกเตอร์

หลักการ "หางต่อหัว ลากเส้นปิด ทิศลัพธ์อยู่ที่หัว"

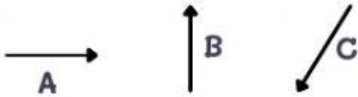


คำถาม
1.เวกเตอร์ $A + B + C$ รูปใดถูกต้อง

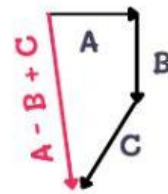
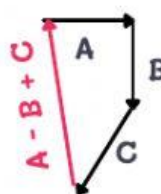
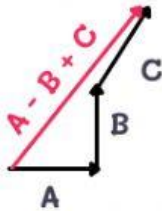


การลบเวกเตอร์

หลักการ "กลับทิศตัวติดลบ แล้วใช้หลักการเหมือนกับการบวกเวกเตอร์"



คำถาม
2.เวกเตอร์ $A - B + C$ รูปใดถูกต้อง



การหาเวกเตอร์ลัพธ์โดยการคำนวณ

หลักการ

ถ้าเวกเตอร์มีทิศเดียวกัน ให้นำขนาดของเวกเตอร์มา "บวกกัน"

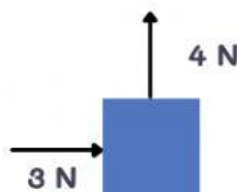
ถ้าเวกเตอร์มีทิศตรงกันข้าม ให้นำขนาดของเวกเตอร์มา "ลบกัน"

ถ้าเวกเตอร์ตั้งฉากกัน ให้ใช้ "ทฤษฎีพีทาโกรัส" ในการหาเวกเตอร์ผลลัพธ์

3. แรง 5 แรง มีขนาด 120 N ในแนวทิศตะวันตก, 180 N ในแนวทิศตะวันออก, 60 N ในแนวทิศตะวันออก, 80 N ในแนวทิศตะวันตก, 100 N ในแนวทิศตะวันตกกระทำร่วมกันที่วัตถุหนึ่ง
จงหาขนาดและทิศทางของแรงลัพธ์

ตอบ ขนาดของแรงลัพธ์ เท่ากับ นิวตัน มีทิศไปทาง

4. แรง 2 แรง มีขนาด 3 N ในแนวทิศตะวันออก และ 4 N ในแนวทิศเหนือ กระทำร่วมกันที่วัตถุหนึ่ง
จงหาขนาดของแรงลัพธ์



ตอบ ขนาดของแรงลัพธ์ เท่ากับ นิวตัน