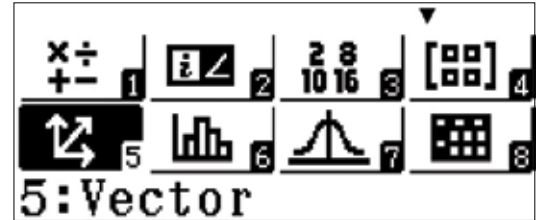


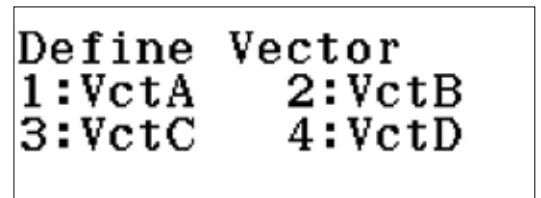
VECTOR (เวกเตอร์)

fx-991EX สามารถคำนวณเวกเตอร์ที่เป็นเวกเตอร์ 2 หรือ 3 มิติได้

จากเมนูหลัก ใช้คีย์ลูกศรเพื่อไฮไลต์ไอคอน Vector จากนั้นกด \equiv หรือกด **5**

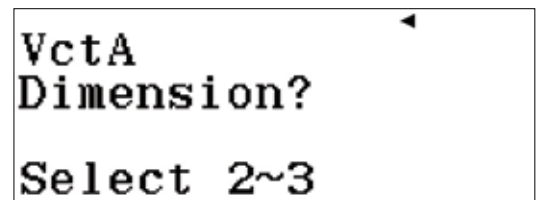


กำหนดเวกเตอร์ u และ v ในระนาบ 3 มิติ ดังต่อไปนี้ $u = 2i + 3j - 2k$ และ $v = 3i - 4j + 5k$

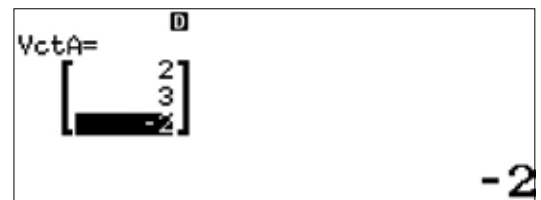


กำหนด u เป็นเวกเตอร์ A แบบ 3 มิติ

กด **1** (VctA) **3** (มิติ)

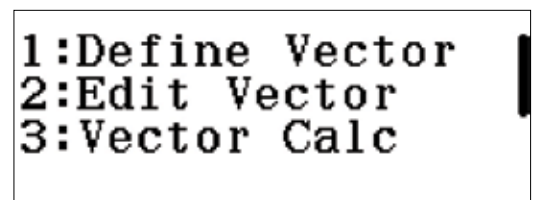


ป้อนส่วนประกอบของเวกเตอร์ และกด \equiv หลังการป้อนแต่ละค่า เพื่อเลื่อนไปยังค่าถัดไป

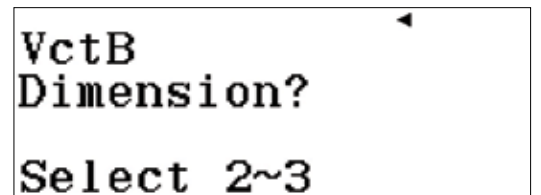


กำหนด v เป็นเวกเตอร์ B แบบ 3 มิติ

กด **OPTN** **1** (Define Vector)

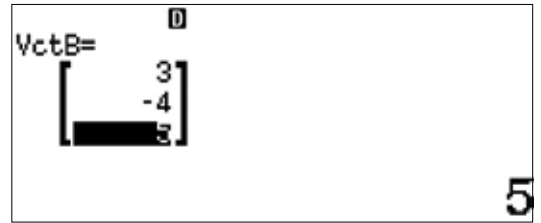


กด **2** (VctB) **3** (มิติ)



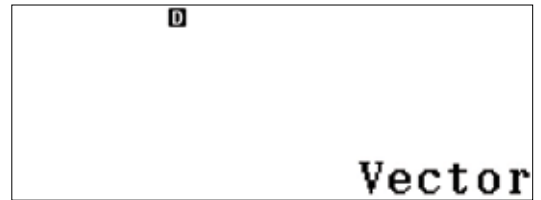
VECTOR (เวกเตอร์)

ป้อนส่วนประกอบของเวกเตอร์ และกด $\boxed{\equiv}$ หลังการป้อนแต่ละค่า เพื่อเลื่อนไปยังค่าถัดไป



VctB=
 $\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \\ 5 \end{bmatrix}$

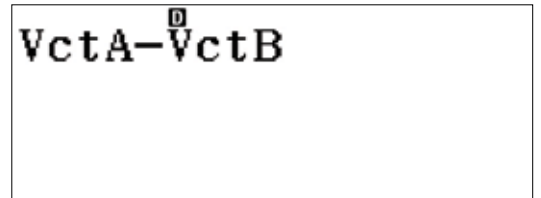
วิธีการใช้เวกเตอร์พื้นฐาน ให้กด $\boxed{\text{AC}}$ เพื่อป้อนการคำนวณเวกเตอร์ เรียกดูชื่อของเวกเตอร์ และใช้ตามความต้องการโดยกด $\boxed{\text{OPTN}}$



Vector

ซึ่งมีทั้งการบวก, การลบ และการคูณเวกเตอร์

สำหรับการลบ ให้กด $\boxed{3}$ (VctA) $\boxed{-}$ $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{4}$ (VctB) $\boxed{\equiv}$

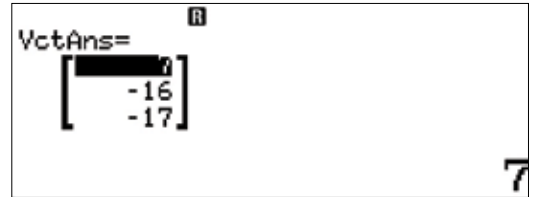


VctA - VctB



VctAns=
 $\begin{bmatrix} -1 \\ 7 \\ -7 \end{bmatrix}$

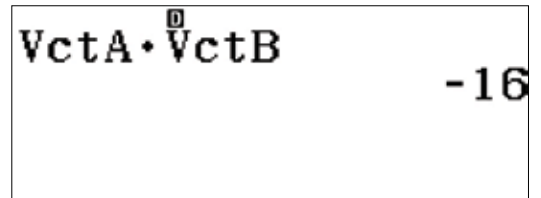
สำหรับการคูณ กด $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{3}$ (VctA) $\boxed{\times}$ $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{4}$ (VctB) $\boxed{\equiv}$



VctAns=
 $\begin{bmatrix} -16 \\ -17 \end{bmatrix}$

ผลรวมของผลคูณของส่วนประกอบของเวกเตอร์เรียกว่า

ผลคูณแบบดอท (dot product) ของเวกเตอร์ ดังนั้น
 $u \cdot v = (2 * 3) + (3 * -4) + (-2 * 5) = -16$



VctA * VctB

กด $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{3}$ (VctA) $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{\nabla}$ $\boxed{2}$ (Dot Product) $\boxed{\text{OPTN}}$ $\boxed{4}$ (VctB) $\boxed{\equiv}$

VECTOR (เวกเตอร์)

แม้แต่การใช้เวกเตอร์ที่ซับซ้อนมากๆ บางประเภท เช่น มุมระหว่างเวกเตอร์ที่จะถูกระบุเป็น $\cos^{-1} \frac{u \cdot v}{\|u\| \|v\|} = \theta$ ซึ่ง $\|v\| = \|2i + 3j - 2k\| = \sqrt{2^2 + 3^2 + (-2)^2} = |v|$ จะถูกหาคำตอบได้อย่างง่ายดายโดย **fx-991EX**

วิธีการคำนวณผลคูณแบบครอสของเวกเตอร์ (ไม่ใช่ผลคูณของเวกเตอร์) ให้กด **OPTN** **▼** **3** (Angle) **OPTN** **3** (VctA) **SHIFT** **)** (,) **OPTN** **4** (VctB) **)** **≡**

Angle⁰(VctA, VctB)
123.2844165