



ชื่อ _____ ชั้น ม.5/ _____ เลขที่ _____

ขนาดของเวกเตอร์

ให้นักเรียนหาขนาดของเวกเตอร์ แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

$$\sqrt{38}$$

$$\sqrt{29}$$

$$\sqrt{21}$$

$$\sqrt{74}$$

$$\sqrt{26}$$

$$8$$

1. $\vec{u} = \begin{bmatrix} -5 \\ 7 \end{bmatrix}$

2. $\vec{u} = -3\vec{i} + 5\vec{j} + 2\vec{k}$

3. $\vec{u} = \langle -1, 5, 0 \rangle$

4. $\vec{u} = \langle -4, 2, -3 \rangle$

5. $\vec{u} = -8\vec{j}$

6. $\vec{u} = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \\ 4 \end{bmatrix}$

เวกเตอร์หนึ่งหน่วย

ให้นักเรียนหาเวกเตอร์หนึ่งหน่วย แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

(1) เวกเตอร์หนึ่งหน่วยที่มีทิศทางเดียวกับ $-3\vec{i} - \vec{j} + 4\vec{k}$

$$\frac{1}{\sqrt{26}}(-3\vec{i} - \vec{j} + 4\vec{k})$$

$$\frac{1}{5}(-3\vec{i} - \vec{j} + 4\vec{k})$$

(2) เวกเตอร์ 2 หน่วยที่มีทิศทางตรงข้ามกับ $2\vec{i} - 2\vec{j} + 2\vec{k}$

$$\frac{2}{\sqrt{3}}\vec{i} - \frac{2}{\sqrt{3}}\vec{j} + \frac{2}{\sqrt{3}}\vec{k}$$

$$-\frac{2}{\sqrt{3}}\vec{i} + \frac{2}{\sqrt{3}}\vec{j} - \frac{2}{\sqrt{3}}\vec{k}$$

(3) เวกเตอร์ที่มีทิศทางตรงข้ามกับ $-4\vec{i} + 2\vec{j} - \sqrt{5}\vec{k}$ ขนาด 10 หน่วย

$$-8\vec{i} + 4\vec{j} - 2\sqrt{5}\vec{k}$$

$$8\vec{i} - 4\vec{j} + 2\sqrt{5}\vec{k}$$

(4) เวกเตอร์ที่ขนานกับ $-4\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$ ขนาด 6 หน่วย

$$\pm(-4\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k})$$

$$-4\vec{i} + 2\vec{j} + 4\vec{k}$$

โคไซน์แสดงทิศทางของเวกเตอร์

ให้นักเรียนหาโคไซน์แสดงทิศทางของเวกเตอร์ แล้วเลือกคำตอบที่ถูกต้อง

(1) โคไซน์แสดงทิศทางของ $\vec{u} = 3\vec{i} - 8\vec{j} + 9\vec{k}$

$$\frac{1}{2}, -\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{2}}{2}$$

(2) โคไซน์แสดงทิศทางของ $\vec{u} = \vec{i} - 4\vec{k}$

$$\frac{3}{\sqrt{154}}, -\frac{8}{\sqrt{154}}, \frac{9}{\sqrt{154}}$$

(3) โคไซน์แสดงทิศทางของ $\vec{u} = \vec{i} - \vec{j} + \sqrt{2}\vec{k}$

$$\frac{1}{\sqrt{17}}, 0, -\frac{4}{\sqrt{17}}$$