



แบบฝึกหัดเรื่อง เวกเตอร์

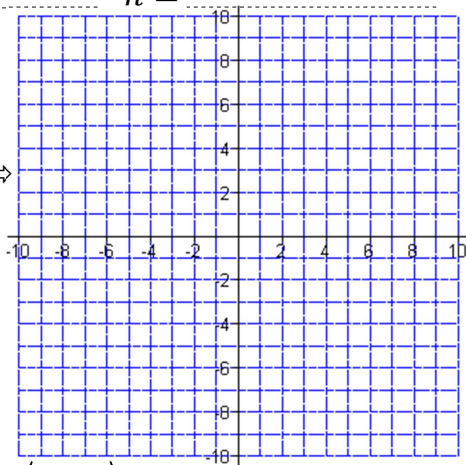
ชื่อ-นามสกุล

เลขประจำตัว

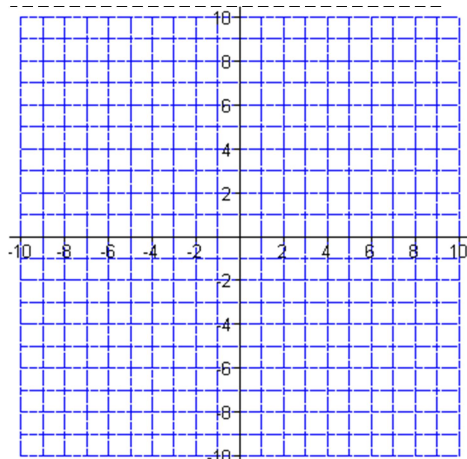
Vector : Magnitude + Direction & Componentsข้อ 1 – 4 กำหนดจุด A, B และ ค่าคงที่ m, n ต่อไปนี้ (ตอบในรูป ทศนิยม 3 ตำแหน่ง)

1. A : B :
 m = n =

① จงวาด

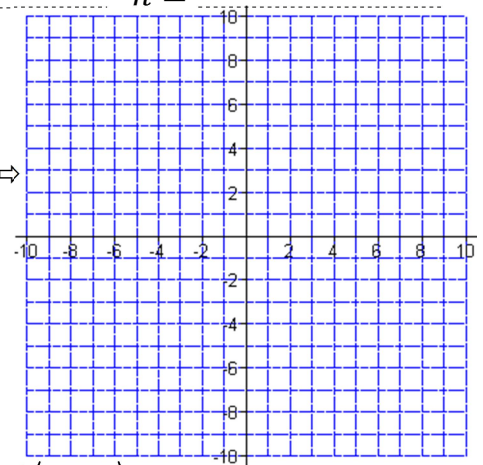
จุด $A \Rightarrow$ จุด $B \Rightarrow$ เวกเตอร์ $\overrightarrow{AB} \Rightarrow$ ② จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $\langle a_x, a_y \rangle$ $\Rightarrow \overrightarrow{AB} =$ ③ จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $a_x \mathbf{i} + a_y \mathbf{j}$ $\Rightarrow \overrightarrow{AB} =$ ④ จงหา $|\overrightarrow{AB}|$ $\Rightarrow |\overrightarrow{AB}| =$ ⑤ จงหาเวกเตอร์หน่วย $\mathbf{u}$ ที่มีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$ $\Rightarrow \mathbf{u} =$ ⑥ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{c}$ ขนาด m หน่วย และมีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$ $\Rightarrow \mathbf{c} =$ ⑦ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{d}$ ขนาด n หน่วย และมีทิศทางตรงข้ามกับ $\overrightarrow{AB}$ $\Rightarrow \mathbf{d} =$

⑧ จงวาด

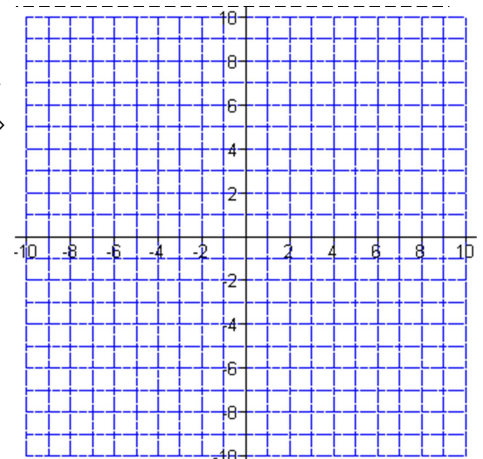
เวกเตอร์ $\mathbf{c} \Rightarrow$ เวกเตอร์ $\mathbf{d} \Rightarrow$ 

2. A : B :
 m = n =

① จงวาด

จุด $A \Rightarrow$ จุด $B \Rightarrow$ เวกเตอร์ $\overrightarrow{AB} \Rightarrow$ ② จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $\langle a_x, a_y \rangle$ $\Rightarrow \overrightarrow{AB} =$ ③ จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $a_x \mathbf{i} + a_y \mathbf{j}$ $\Rightarrow \overrightarrow{AB} =$ ④ จงหา $|\overrightarrow{AB}|$ $\Rightarrow |\overrightarrow{AB}| =$ ⑤ จงหาเวกเตอร์หน่วย $\mathbf{u}$ ที่มีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$ $\Rightarrow \mathbf{u} =$ ⑥ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{c}$ ขนาด m หน่วย และมีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$ $\Rightarrow \mathbf{c} =$ ⑦ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{d}$ ขนาด n หน่วย และมีทิศทางตรงข้ามกับ $\overrightarrow{AB}$ $\Rightarrow \mathbf{d} =$

⑧ จงวาด

เวกเตอร์ $\mathbf{c} \Rightarrow$ เวกเตอร์ $\mathbf{d} \Rightarrow$ 

3. A: B:
m = n =

❶ จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $\langle a_x, a_y \rangle$

↳ $\overrightarrow{AB} = \dots\dots\dots$

❷ จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $a_x \mathbf{i} + a_y \mathbf{j} + a_z \mathbf{k}$

↳ $\overrightarrow{AB} = \dots\dots\dots$

❸ จงหา $|\overrightarrow{AB}|$

↳ $|\overrightarrow{AB}| = \dots\dots\dots$

❹ จงหาเวกเตอร์หน่วย $\mathbf{u}$ ที่มีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$

↳ $\mathbf{u} = \dots\dots\dots$

❺ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{c}$ ขนาด m หน่วย และมีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$

↳ $\mathbf{c} = \dots\dots\dots$

❻ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{d}$ ขนาด n หน่วย และมีทิศทางตรงข้ามกับ $\overrightarrow{AB}$

↳ $\mathbf{d} = \dots\dots\dots$

4. A: B:
m = n =

❶ จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $\langle a_x, a_y \rangle$

↳ $\overrightarrow{AB} = \dots\dots\dots$

❷ จงเขียน $\overrightarrow{AB}$ ในรูป $a_x \mathbf{i} + a_y \mathbf{j} + a_z \mathbf{k}$

↳ $\overrightarrow{AB} = \dots\dots\dots$

❸ จงหา $|\overrightarrow{AB}|$

↳ $|\overrightarrow{AB}| = \dots\dots\dots$

❹ จงหาเวกเตอร์หน่วย $\mathbf{u}$ ที่มีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$

↳ $\mathbf{u} = \dots\dots\dots$

❺ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{c}$ ขนาด m หน่วย และมีทิศทางเดียวกับ $\overrightarrow{AB}$

↳ $\mathbf{c} = \dots\dots\dots$

❻ จงหาเวกเตอร์ $\mathbf{d}$ ขนาด n หน่วย และมีทิศทางตรงข้ามกับ $\overrightarrow{AB}$

↳ $\mathbf{d} = \dots\dots\dots$

ข้อ 5 – 8 กำหนดเวกเตอร์ $\mathbf{a}$ และ $\mathbf{b}$ ต่อไปนี้ จงแสดงการคำนวณฟังก์ชัน $\mathbf{F}(\mathbf{a}, \mathbf{b})$

5. $\mathbf{a} = \dots\dots\dots$ $\mathbf{b} = \dots\dots\dots$
 $\mathbf{F} = \dots\dots\dots$

6. $\mathbf{a} = \dots\dots\dots$ $\mathbf{b} = \dots\dots\dots$
 $\mathbf{F} = \dots\dots\dots$

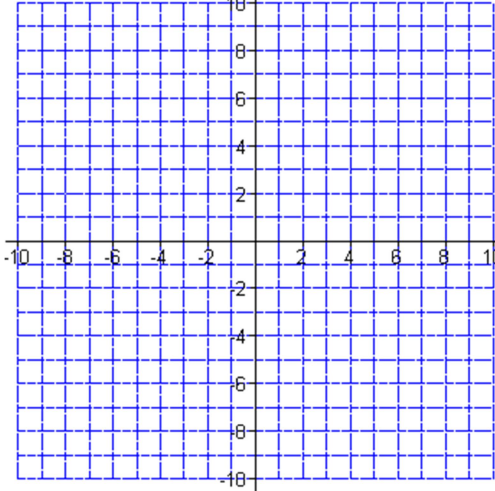
7. $\mathbf{a} = \dots\dots\dots$ $\mathbf{b} = \dots\dots\dots$
 $\mathbf{F} = \dots\dots\dots$

8. $\mathbf{a} = \dots\dots\dots$ $\mathbf{b} = \dots\dots\dots$
 $\mathbf{F} = \dots\dots\dots$

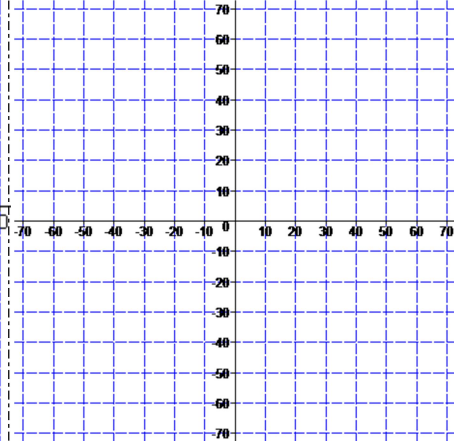
9. กำหนดเวกเตอร์ $\mathbf{a} = \dots\dots\dots$ และค่าคงที่ $m = \dots\dots\dots$ $n = \dots\dots\dots$

1 จงหา

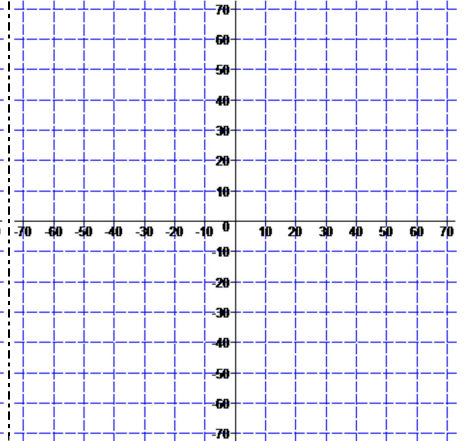
$|a| =$

และ วาดเวกเตอร์ a 2 $b = ma$ จงหา $b =$

$|b| =$

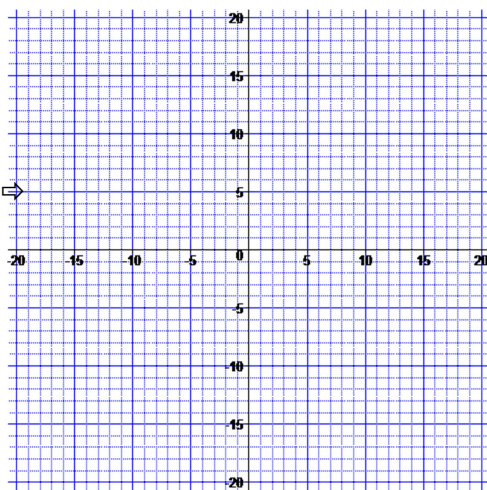
และวาดเวกเตอร์ b 3 $c = na$ จงหา $c =$

$|c| =$

และวาดเวกเตอร์ c 10. กำหนด $a =$ $b =$

1 จงวาด

เวกเตอร์

▶ $a \Rightarrow$ ▶ $b \Rightarrow$ ▶ $a + b \Rightarrow$ 

2 $a + b =$

3 $|a| =$

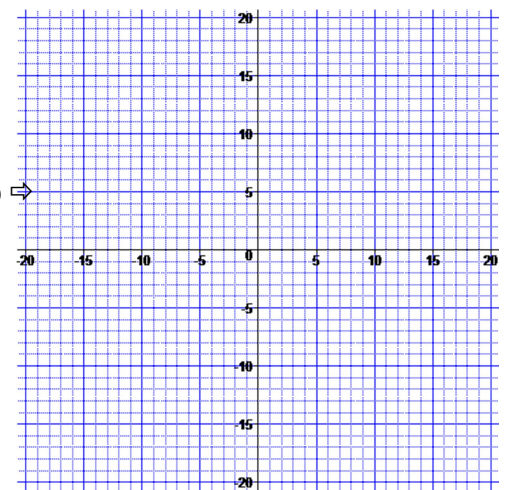
4 $|b| =$

5 $|a + b| =$

11. กำหนด $a =$ $b =$

1 จงวาด

เวกเตอร์

▶ $a \Rightarrow$ ▶ $b \Rightarrow$ ▶ $a - b \Rightarrow$ 

2 $a - b =$

3 $|a| =$

4 $|b| =$

5 $|a - b| =$

12. กำหนด $a =$ $b =$

1 $a + b =$

2 $|a| =$

3 $|b| =$

4 $|a + b| =$

13. กำหนด $a =$ $b =$

1 $a - b =$

2 $|a| =$

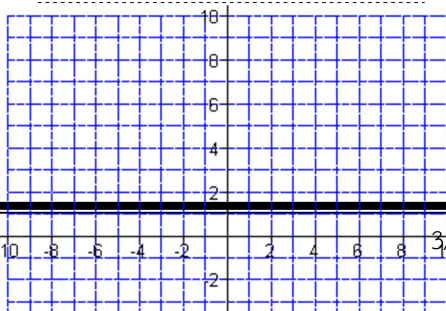
3 $|b| =$

4 $|a - b| =$

14. กำหนดเวกเตอร์ $a =$

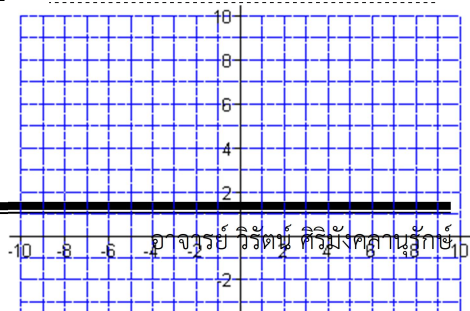
1 จงวาด

เวกเตอร์

▶ $a \Rightarrow$ 15. กำหนดเวกเตอร์ $a =$

1 จงวาด

เวกเตอร์

▶ $a \Rightarrow$ 

๒ จงหาขนาดของเวกเตอร์ $\mathbf{a}$

$$\Rightarrow |\mathbf{a}| = \text{-----}$$

๓ จงหาขนาดของมุม θ ที่เวกเตอร์ $\mathbf{a}$ ทำกับแกน x ฝั่งบวก วนทวนเข็มนาฬิกา
($0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$)

$$\Rightarrow \theta = \text{-----}^\circ$$

๒ จงหาขนาดของเวกเตอร์ $\mathbf{a}$

$$\Rightarrow |\mathbf{a}| = \text{-----}$$

๓ จงหาขนาดของมุม θ ที่เวกเตอร์ $\mathbf{a}$ ทำกับแกน x ฝั่งบวก วนทวนเข็มนาฬิกา
($0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$)

$$\Rightarrow \theta = \text{-----}^\circ$$