

เมทริกซ์

วิเคราะห์หัวข้อที่ออกข้อสอบ

เนื้อหา	ปี 64		ปี 65		ปี 66	ปี 67
	คณิต 1	PAT 1	คณิต 1	PAT 1	คณิต 1	คณิต 1
สมบัติพื้นฐานของเมทริกซ์ (บวก, ลบ, คูณ, ทรานสโพส)				✓		✓
ดีเทอร์มิแนนต์	✓		✓		✓	
อินเวอร์สการคูณ						✓
ระบบสมการ		✓	✓	✓		
โจทย์ประยุกต์		✓				

ให้ $A = \begin{bmatrix} x & -1 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ และ $B = \begin{bmatrix} -2 & 0 \\ x & 1 \end{bmatrix}$ เมื่อ x เป็นจำนวนจริง

ถ้า $\det(B^{-1}A) = -6$ แล้วค่าของ x เท่ากับเท่าใด (คณิต 1 A-Level '66)

1. -4 2. -1 3. 1 4. 4 5. 9

ลิขสิทธิ์เป็นของ
บริษัท วิ บาย เดอะ เบรน จำกัด
ห้ามนำซ้ำ คัดลอก ถ่ายสำเนา ตัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการอื่นใด
ที่นั่น

ให้ $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ถ้า $X = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ เป็นเมทริกซ์

ที่สอดคล้องกับสมการ $AX = B$ แล้ว $2a + b + c + d$ เท่ากับเท่าใด

(คณิต 1 A-Level '67)

วิธีที่ 1

จาก $AX = B$

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} a + c & b + d \\ 3a + 2c & 3b + 2d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$$

จะได้ $a + c = -2$ _____ (1)

$$3a + 2c = 3$$
 _____ (2)

$$b + d = 1$$
 _____ (3)

$$3b + 2d = 4$$
 _____ (4)

$$(1) \times 2, 2a + 2c = -4$$
 _____ (5)

$$(2) - (5), \boxed{a = 7}$$

แทน a ใน (1), $7 + c = -2 \quad \therefore \boxed{c = -9}$

$$(3) \times 2, 2b + 2d = 2$$
 _____ (6)

$$(4) - (6), \boxed{b = 2}$$

แทน b ใน (3), $2 + d = 1 \quad \therefore \boxed{d = -1}$

$$\therefore 2a + b + c + d = 2(7) + 2 + (-9) + (-1) = 6$$

ให้ $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ถ้า $X = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ เป็นเมทริกซ์

ที่สอดคล้องกับสมการ $AX = B$ แล้ว $2a + b + c + d$ เท่ากับเท่าใด

(คณิต 1 A-Level '67)

ลิขสิทธิ์เป็นของ
บริษัท วิ บาย เดอะ เบรน จำกัด
เท่านั้น
ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ถ่ายสำเนา ตัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการอื่นใด

แก้งข้อสอบคณิตศาสตร์ประยุกต์ 1 A-Level

กำหนดให้ $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ และ $B = \begin{bmatrix} x & y \\ z & w \end{bmatrix}$

ถ้า $A^{-1}BA = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ แล้วค่าของ $x + y - z - w$ เท่ากับเท่าใด

ลิขสิทธิ์เป็นของ
บริษัท วิ บาย เดอะ เบรน จำกัด
ห้ามนำซ้ำ คัดลอก ถ่ายสำเนา ตัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการอื่นใด
เท่านั้น