

# แก้ไขจุดผิดหนังสือ Iron Maths

จุดที่แก้ไขให้ถูกต้องแล้ว คือ font สีชมพู

## หน้า 48

- จำนวนทศนิยมซ้ำ เช่น  $0.25\dot{0}$  ( $\frac{1}{4}$ ),  $\dot{-1.3}$  ( $-\frac{10}{3}$ ),  $0.4\dot{5}$  ( $\frac{45}{99}$ ) เป็นต้น

2) จำนวนอตรรกยะ (Q') คือ จำนวนที่ไม่สามารถเขียนอยู่ในรูปเศษส่วนได้ เช่น

## หน้า 49

| สมบัติ               | การบวก   | การคูณ   |
|----------------------|--|--|
| สมบัติการมีเอกลักษณ์ | 0 เป็นเอกลักษณ์การบวก เนื่องจาก<br>$0 + a = a + 0 = a$ | 1 เป็นเอกลักษณ์การคูณ เนื่องจาก<br>$1 \times a = a \times 1 = a$ |

## หน้า 54

9) การใช้ผลต่างของสามพจน์ทั้งหมดกำลังสอง

$$(a - b - c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 - 2ab - 2ac + 2bc$$
$$(n - k - l)^2 = n^2 + k^2 + l^2 - 2nk - 2nl + 2kl$$

## หน้า 65

| ขั้นตอน   | ตัวอย่าง : $3x^3 + 2x^2 < 3x + 2$  |
|---|--|
| 1) ทำให้ฝั่งใดฝั่งหนึ่งของอสมการเป็น 0 และจัดรูปให้พจน์ที่ดีกรีสูงสุดเป็นบวก  | จากโจทย์ $3x^3 + 2x^2 < 3x + 2$<br>จัดรูปให้ข้างใดข้างหนึ่งเป็น 0 จะได้ ดังนี้<br>$3x^3 + 2x^2 - 3x - 2 < 0$       |
| 2) แยกตัวประกอบพหุนาม   | $3x^3 + 2x^2 - 3x - 2 < 0$<br>$(3x + 2)(x + 1)(x - 1) < 0$   |
| 3) นำค่า x ที่ทำให้พหุนามแต่ละตัวประกอบเป็น 0 เขียนลงในเส้นจำนวน โดยเขียนจากน้อยไปมาก <ul style="list-style-type: none"><li>ถ้าตัวประกอบอยู่ในรูป <math>(x - a)^{\text{เลขคี่}}</math> เขียน 1 ครั้ง</li><li>ถ้าตัวประกอบอยู่ในรูป <math>(x - a)^{\text{เลขคู่}}</math> เขียน 2 ครั้ง</li></ul> | <p>เนื่องจากตัวประกอบทุกตัวเป็นกำลังคี่ทั้งหมด <math>(x - a)^{\text{เลขคี่}}</math> ดังนั้น เขียนตัวละ 1 ครั้ง</p> |

# หน้า 54

ตัวอย่าง : จงแยกตัวประกอบพหุนามต่อไปนี้

$$4) (x + 2y)^3 = x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$$

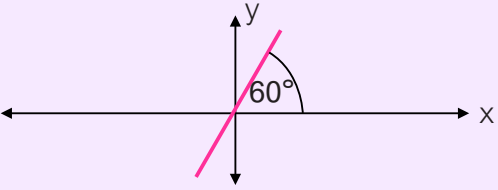
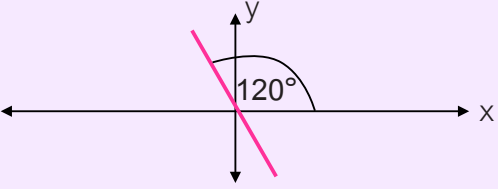
# หน้า 67

ข้อควรรู้ : ทฤษฎีบท เมื่อ  $x$  และ  $y$  เป็นจำนวนจริง

$$6) |x + y| \leq |x| + |y|$$

$$7) |x - y| \leq |x| - |y|$$

# หน้า 100

| $\theta$    | กราฟ  | ความชันเส้นตรง (m)   |
|-------------|---|--|
| $60^\circ$  |  | $\tan 60^\circ = \sqrt{3}$<br>ความชันเส้นตรง (m) = $\sqrt{3}$    |
| $120^\circ$ |  | $\tan 120^\circ = -\sqrt{3}$<br>ความชันเส้นตรง (m) = $-\sqrt{3}$ |

# หน้า 115

ตัวอย่าง : ภาคตัดกรวย (วงรี)

2. หาพื้นที่สี่เหลี่ยม ABCD

โจทย์กำหนดให้จุด A และ B คือจุดยอดของวงรี  $V_1(h - a, k)$  และ  $V_2(h + a, k)$

ดังนั้น จุด  $A(1 - 6, 2) = A(-5, 2)$  และจุด  $B(1 + 6, 2) = B(7, 2)$

โจทย์กำหนดให้จุด C และ D คือจุดที่วงรี E ตัดแกน y

แทนค่า  $x = 0$  ลงในสมการวงรี E ;  $\frac{(0 - 1)^2}{6^2} + \frac{(y - 2)^2}{(2\sqrt{5})^2} = 1$

# หน้า 147

## ตัวอย่าง : จงเรียงเลขยกกำลังจากน้อยไปมาก (ต่อ)

ยกกำลัง 30 ทั้ง A และ C ;  $A^{30} = (0.4^{0.5})^{30}$   $C^{30} = (3^{0.4})^{30}$

$A^{30} = 0.4^{15}$   $C^{30} = 3^{12}$

จัดรูปให้เลขชี้กำลังเท่ากัน ;  $A^{30} = (0.4^5)^3$   $C^{30} = (3^4)^3$

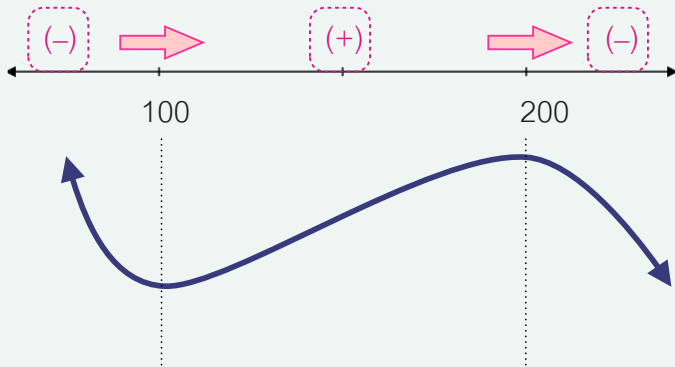
จะเห็นว่าเลขฐาน  $A < C$

ตอบ  $B < A < C < D$

# หน้า 285

## ตัวอย่าง : โจทย์ประยุกต์จุดสูงสุด – ต่ำสุดสัมพัทธ์ และจุดสูงสุด – ต่ำสุดสัมบูรณ์

หาช่วงฟังก์ชันเพิ่มและฟังก์ชันลด ดังนี้



ที่จุดวิกฤต  $x = 100$  ; จะเห็นว่าเป็นจุดที่ฟังก์ชันลด (-) เปลี่ยนเป็น ฟังก์ชันเพิ่ม (+) ดังนั้น ที่จุด  $x = 100$  คือจุดต่ำสุดสัมพัทธ์

ที่จุดวิกฤต  $x = 200$  ; จะเห็นว่าเป็นจุดที่ฟังก์ชันเพิ่ม (+) เปลี่ยนเป็น ฟังก์ชันลด (-) ดังนั้น ที่จุด  $x = 200$  คือจุดสูงสุดสัมพัทธ์

~~สรุปได้ว่า จุดสูงสุดสัมพัทธ์ของฟังก์ชันกำไร  $P(x)$  เมื่อ  $x = 100$  หรือกล่าวได้ว่าโรงงานผลิตจะกำไรสูงสุดเมื่อผลิตตุ๊กตา 100 ตัว แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากโรงงานผลิตตุ๊กตาดังกล่าวนี้ สามารถผลิตตุ๊กตาได้ตั้งแต่  $0 - \infty$  ตัว ดังนั้น ขอบเขตของฟังก์ชันกำไร  $P(x)$  คือช่วง  $[0, \infty)$~~

2. ลองแทนค่าจุดวิกฤตที่จุด  $x = 100, 200$  และขอบเขตบนและล่าง  $x = 0, \infty$  ลงใน  $P(x)$

| x        | f(x)  |
|----------|---|
| 0        | $-(0)^3 + 450(0)^2 - 60,000(0) - 10,000 = 0 + 0 - 0 - 10,000 = -10,000$   |
| 100      | $-(100)^3 + 450(100)^2 - 60,000(100) - 10,000 = -10^6 + (45 \times 10^5) - (6 \times 10^6) - 10,000 = -2,510,000$           |
| 200      | $-(200)^3 + 450(200)^2 - 60,000(200) - 10,000 = -8 \times 10^6 + (18 \times 10^6) - (12 \times 10^6) - 10,000 = -2,010,000$ |
| $\infty$ | $-(\infty)^3 + 450(\infty)^2 - 60,000(\infty) - 10,000 = -\infty$   |

เมื่อโรงงานเลิกผลิตตุ๊กตา 0 ตัว (ปิดโรงงาน) จะขาดทุนน้อยที่สุด

ตอบ โรงงานจะต้องผลิตตุ๊กตา 0 ตัว จึงจะมีกำไรมากที่สุด (ขาดทุน 10,000 บาท คือขาดทุนน้อยที่สุด)

# แก้ไขจุดผิดหนังสือ Iron Maths

จุดที่แก้ไขให้ถูกต้องแล้ว คือ font สีชมพู

## หน้า 83 – 86

แก้ไขจาก  $\sqrt{12+|x|} + \sqrt{y+1} = 3$  เป็น  $\sqrt{12-|x|} + \sqrt{y+1} = 3$

แก้พจน์จาก  $\sqrt{12+|x|}$  เป็น  $\sqrt{12-|x|}$  ทั้งหมด

จุดที่แก้ทั้งหมด คือจุดที่วงสีชมพู เปลี่ยนจากเครื่องหมาย + เป็น - ทั้งสมการ ตามกรอบสี่เหลี่ยมที่วงไว้

$$\sqrt{12 - |x|}$$

ตัวอย่างข้อสอบจริง : จงหา  $D_f$  และ  $R_f$

ให้  $R$  แทนจำนวนจริง กำหนดให้  $r = \{(x, y) \in \mathbb{R} \times \mathbb{R} \mid \sqrt{12 - |x|} + \sqrt{y + 1} = 3\}$  จงหา  $D_f$  และ  $R_f$

วิธีทำ

1) หา  $D_f$  โดยวิธีการจัดรูปสมการ

1. เนื่องจากรูปสมการที่โจทย์ให้มารูปสมการ  $y$  ยังไม่อยู่ในรูป  $x$  จึงต้องทำการจัดใหม่เสียก่อน

$$\begin{aligned}\sqrt{12 - |x|} + \sqrt{y + 1} &= 3 \\ \sqrt{y + 1} &= 3 - \sqrt{12 - |x|} \\ y + 1 &= (3 - \sqrt{12 - |x|})^2 & ; 3 - \sqrt{12 - |x|} \geq 0 \\ y &= (3 - \sqrt{12 - |x|})^2 - 1 & ; 3 - \sqrt{12 - |x|} \geq 0\end{aligned}$$

2. จากการจัดรูปสมการจะเห็นว่า มี 2 เงื่อนไขที่เราต้องพิจารณา คือ

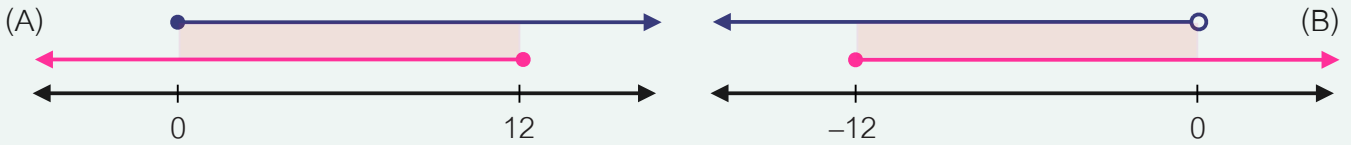
$$12 - |x| \geq 0 \quad \text{และ} \quad 3 - \sqrt{12 - |x|} \geq 0$$

**ตัวอย่างข้อสอบจริง : จงหา  $D_r$  และ  $R_r$  (ต่อ)**

3. พิจารณาสมการ  $12 - |x| \geq 0$  แบ่งพิจารณา 2 เงื่อนไข

(A) เมื่อ  $x \geq 0$  ;  $12 - x \geq 0$  ;  $x \leq 12$  ;  $x_A = [0, 12]$

(B) เมื่อ  $x < 0$  ;  $12 - (-x) \geq 0$  ;  $x \geq -12$  ;  $x_B = [-12, 0)$



ดังนั้น  $D_r$  ของสมการ  $12 - |x| \geq 0$  เท่ากับ  $[0, 12] \cup [-12, 0) = [-12, 12]$

4. พิจารณาสมการ  $3 - \sqrt{12 - |x|} \geq 0$

$$3 - \sqrt{12 - |x|} \geq 0$$

$$3 \geq \sqrt{12 - |x|}$$

ยกกำลัง 2 ทั้ง 2 ข้าง ;  $9 \geq 12 - |x|$  และ  $12 - |x| \geq 0$

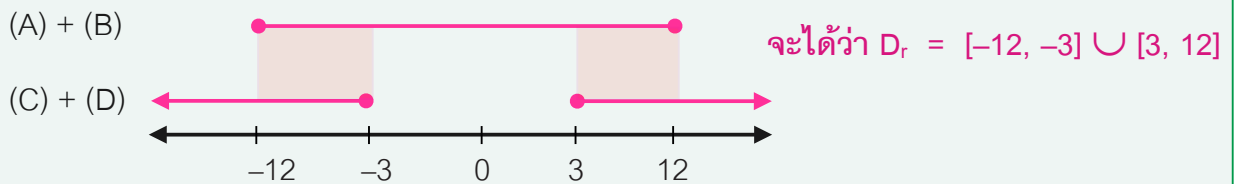
$$|x| \geq 3 \quad \text{และ} \quad 12 - |x| \geq 0$$

(C) เมื่อ  $x \geq 0$  ;  $x \geq 3$  และ  $x_C = [3, \infty)$

(D) เมื่อ  $x < 0$  ;  $-x \geq 3$  และ  $x_D = (-\infty, -3]$

ดังนั้น  $D_r$  ของสมการ  $3 - \sqrt{12 - |x|} \geq 0$  เท่ากับ  $(-\infty, -3] \cup [3, \infty)$

5. นำช่วงโดเมนของสมการทั้ง 2 กรณีมาอินเตอร์เซกกัน ( $\cap$ )



ดังนั้น  $D_r$  ของสมการ  $\sqrt{12 - |x|} + \sqrt{y + 1} = 3$  เท่ากับ  $[-12, -3] \cup [3, 12]$

**2) หา  $R_r$  โดยวิธีการจัดรูปสมการ**

1. เนื่องจากรูปสมการที่โจทย์ให้มารูปสมการ  $x$  ยังไม่อยู่ในรูป  $y$  จึงต้องทำการจัดใหม่เสียก่อน

$$\sqrt{12 - |x|} + \sqrt{y + 1} = 3$$

$$\sqrt{12 - |x|} = 3 - \sqrt{y + 1} \quad ; \quad \sqrt{y + 1} \geq 0$$

**ข้อสังเกต :** ในการทำโจทย์จริงน้องๆ ไม่จำเป็นต้องจัดรูปสมการให้  $x$  อยู่เพียงอย่างเดียว สามารถจัดให้ฝั่งหนึ่งของสมการไม่มี  $y$  ปนอยู่ก็เพียงพอ เช่น  $\sqrt{12 - |x|} = 3 - \sqrt{y + 1}$  ไม่จำเป็นต้องจัดให้อยู่ในรูป  $|x| = -(3 - \sqrt{y + 1})^2 + 12$

“น้องๆสามารถทำแบบนี้ได้ทั้งการหาโดเมน ( $D_r$ ) และเรนจ์ ( $R_r$ ) ได้เลย”

## ตัวอย่างข้อสอบจริง : จงหา $D_f$ และ $R_f$ (ต่อ)

2. จากการจัดรูปสมการจะเห็นว่า มี 2 เงื่อนไขที่เราต้องพิจารณา คือ

$$3 - \sqrt{y+1} \geq 0 \quad \text{และ} \quad y+1 \geq 0$$

3. พิจารณาสมการ  $3 - \sqrt{y+1} \geq 0$

$$3 - \sqrt{y+1} \geq 0$$

$$\sqrt{y+1} \leq 3$$

$$y+1 \leq 9$$

$$y \leq 8$$

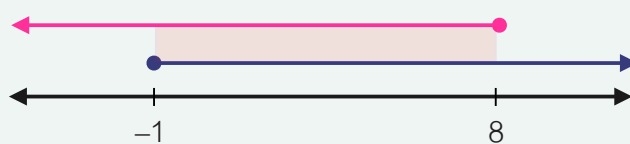
4. พิจารณาสมการ  $y+1 \geq 0$

$$y \geq -1$$

5. นำช่วงโดเมนของสมการทั้ง 2 กรณีมาอินเตอร์เซคกัน ( $\cap$ )

$$y \leq 8$$

$$y \geq -1$$



จะได้ว่า  $R_f = [-1, 8]$

ดังนั้น  $R_f$  ของสมการ  $\sqrt{12 - |x|} + \sqrt{y+1} = 3$  เท่ากับ  $[-1, 8]$

**ตอบ**  $D_f = [-12, -3] \cup [3, 12]$  และ  $R_f = [-1, 8]$

ก่อนหน้านี้นี้เราได้ลองหา  $D_f$  และ  $R_f$  โดยวิธีการจัดรูปสมการ แล้วหาช่วง  $x$  หรือ  $y$  ที่ทำให้สมการยังคงเป็นจำนวนจริงอยู่ แต่เรายังมีอีกวิธีหนึ่งที่จะช่วยเราในการหาค่า  $D_f$  และ  $R_f$  ได้เหมือนกัน คือ วิธีการพิจารณาจัดรูปเป็นช่วง

1) หา  $D_f$  โดยวิธีการพิจารณาเป็นช่วง

1. พิจารณาพจน์รูป  $y$  คือ  $\sqrt{y+1} \geq 0$

$$\sqrt{y+1} \geq 0$$

$$-\sqrt{y+1} \leq 0$$



$$3 - \sqrt{y+1} \leq 3$$

2. แทนค่า  $\sqrt{12 - |x|}$  ลงใน  $3 - \sqrt{y+1}$  จากโจทย์  $\sqrt{12 - |x|} + \sqrt{y+1} = 3$

$$\sqrt{12 - |x|} \leq 3$$

$$12 - |x| \leq 9$$

$$-|x| \leq -3$$

$$|x| \geq 3$$

$$x = (-\infty, -3] \cup [3, \infty)$$

$$\text{และ} \quad 12 - |x| \geq 0$$

$$\text{และ} \quad -|x| \geq -12$$

$$\text{และ} \quad |x| \leq 12$$

$$\text{และ} \quad |x| \leq 12$$

$$\text{และ} \quad x = [-12, 12]$$



จะได้ว่า  $D_f = [-12, -3] \cup [3, 12]$

**ข้อควรรู้:** การแก้สมการค่าสัมบูรณ์

$$|x| \leq a \text{ ถอดค่าสัมบูรณ์ } -a \leq x \leq a ; x = [-a, a]$$

$$|x| \geq a \text{ ถอดค่าสัมบูรณ์ } x \leq -a \text{ หรือ } x \geq a ; x = (-\infty, -a] \cup [a, \infty)$$

**ตัวอย่างข้อสอบจริง : จงหา  $D_f$  และ  $R_f$  (ต่อ)**

2) หา  $R_f$  โดยวิธีการพิจารณาเป็นช่วง

1. พิจารณาพจน์รูป  $y$  คือ  $\sqrt{12 - |x|} \geq 0$

$$\sqrt{12 - |x|} \geq 0$$

$$-\sqrt{12 - |x|} \leq 0$$



$$3 - \sqrt{12 - |x|} \leq 3$$

2) แทนค่า  $\sqrt{y+1}$  ลงใน  $3 - \sqrt{12 - |x|}$  จากโจทย์  $\sqrt{12 - |x|} + \sqrt{y+1} = 3$

$$\sqrt{y+1} \leq 3$$

และ  $y+1 \geq 0$

$$y+1 \leq 9$$

และ  $y \geq -1$

$$y \leq 8$$

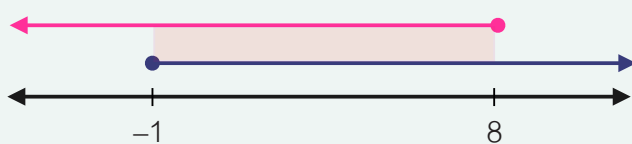
และ  $y \geq -1$

$$y = (-\infty, 8]$$

และ  $y = [-1, \infty]$

$$y \leq 8$$

$$y \geq -1$$



จะได้ว่า  $R_f = [-1, 8]$

**ตอบ**  $D_f = [-12, -3] \cup [3, 12]$  และ  $R_f = [-1, 8]$

จะเห็นว่าไม่ว่าน้องๆจะทำแบบที่ 1 : วิธีการจัดรูปสมการหรือแบบที่ 2 : การพิจารณาเป็นช่วงก็ได้คำตอบเหมือนกัน แต่แบบที่ 2 นั้นสั้นกว่ามากๆ น้องๆสามารถเลือกใช้ได้ตามที่ตัวเองถนัดซึ่งไม่มีผิดไม่มีถูก หรือพิจารณาจากโจทย์ ถ้ามาในรูปแบบกำลังสอง ค่าสัมบูรณ์ หรือค่ารากที่เป็นเลขคู่การทำแบบวิธีที่ 2 ก็อาจจะเหมาะกว่า

# หน้า 358

1) สัมภาษณ์นักท่องเที่ยวต่างชาติที่สนามบินสุวรรณภูมิ ณ บริเวณขาออกระหว่างประเทศ เกี่ยวกับประสบการณ์การท่องเที่ยวของพวกเขาในประเทศไทย จำนวน 100 คน ว่า พวกเขาเคยไปเที่ยว 3 จังหวัดที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงสุดของประเทศหรือไม่ ซึ่งได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่, จังหวัดภูเก็ต และ จังหวัดกระบี่ ปรากฏว่ามี 45 คน เคยมาเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ โดยมีเพียง 30 คนเท่านั้น ที่เคยเที่ยวที่เชียงใหม่เพียงจังหวัดเดียวจาก 3 จังหวัดนี้ และมี 10 คน ที่เคยไปเที่ยวทั้งจังหวัดภูเก็ตและกระบี่ แต่ไม่เคยไปเชียงใหม่ และมีนักท่องเที่ยวจำนวน 15 คน ไม่เคยไปเที่ยวทั้ง 3 จังหวัดเหล่านี้

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. มีนักท่องเที่ยว 60 คน ที่เคยไปเที่ยวเพียงจังหวัดเดียวเท่านั้น จาก 3 จังหวัดที่ทำการสำรวจ

ข. มีนักท่องเที่ยว 25 คน ที่เคยไปเที่ยวอย่างน้อย 2 จังหวัด จาก 3 จังหวัดที่ทำการสำรวจ

ค. มีนักท่องเที่ยว 55 คน ที่เคยไปเที่ยวทั้งจังหวัดภูเก็ตหรือกระบี่

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

A. ข้อ ก. และ ข. ถูก แต่ ค. ผิด

B. ข้อ ก. และ ค. ถูก แต่ ข. ผิด

C. ข้อ ข. และ ค. ถูก แต่ ก. ผิด

D. ข้อ ก., ข. และ ค. ถูกทั้งสามข้อ

E. ข้อ ก., ข. และ ค. ผิดทั้งสามข้อ

# หน้า 265

ตัวอย่าง : จงหาค่า  $a$  ที่สอดคล้องกับลิมิตของฟังก์ชันที่กำหนดให้ต่อไปนี้ (ต่อ)

2. ลองแทนค่า  $x = 0$  โดยที่  $f(x) = \frac{8x}{\sqrt{2x+a} - \sqrt{a}}$  เมื่อ  $-\frac{1}{4} < x < \frac{1}{4}$

$$f(0) = \frac{8(0)}{\sqrt{2(0)+a} - \sqrt{a}} = \frac{0}{0} \text{ จะเห็นว่าได้ค่า } f(0) \text{ เท่ากับ } \frac{0}{0} \text{ เข้ากรณีแบบที่ 4}$$

3. แยกตัวประกอบหรือคูณด้วยคอนจูเกต เพื่อหาค่า  $a$  ที่สอดคล้องกับค่าลิมิตของฟังก์ชันที่กำหนด

$$\begin{aligned} \lim_{x \rightarrow 0} f(x) &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x}{\sqrt{2x+a} - \sqrt{a}} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x}{\sqrt{2x+a} - \sqrt{a}} \cdot \frac{\sqrt{2x+a} + \sqrt{a}}{\sqrt{2x+a} + \sqrt{a}} \\ &= \lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x}{(2x+a) - a} \cdot \sqrt{2x+a} + \sqrt{a} = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{8x}{2x} \cdot \sqrt{2x+a} + \sqrt{a} = \lim_{x \rightarrow 0} 4 [\sqrt{2x+a} + \sqrt{a}] \end{aligned}$$

4. แก้สมการหาค่า  $a$  จากโจทย์  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|4x+1| - |4x-1|}{\sqrt{2x+a} - \sqrt{a}} = 40$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{|4x+1| - |4x-1|}{\sqrt{2x+a} - \sqrt{a}} = \lim_{x \rightarrow 0} 4 [\sqrt{2x+a} + \sqrt{a}] \text{ เมื่อ } -\frac{1}{4} < x < \frac{1}{4}$$

หาค่าลิมิต  $x$  เข้าใกล้ 0 เพื่อให้สอดคล้องกับสมการที่โจทย์กำหนด ;

$$\lim_{x \rightarrow 0} 4 [\sqrt{2x+a} + \sqrt{a}] = 4 [\sqrt{2(0)+a} + \sqrt{a}] = 8\sqrt{a} = 40^5$$

$$\sqrt{a} = 5 \quad \Rightarrow \quad a = 25$$

ตอบ  $a = 25$



# แก้ไขจุดผิดหนังสือ Iron Maths

จุดที่แก้ไขให้ถูกต้องแล้ว คือ font สีชมพู

## หน้า 359

5) ให้  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนจริงที่ทำให้  $x^2 + ax + b$ หาร  $x^3 - 3x^2 + 5x + 7$  มีเศษเหลือเท่ากับ 10  
ค่าของ  $a + b$  เท่ากับเท่าใด

- A. -2                      B. -1                      C. 1                      D. 2                      E. 3

10) ถ้า  $a, b$  เป็นคำตอบของสมการ  $6^x + 3^{x+1} - 2^{x+2} + 12 = 0$  แล้วคำตอบของสมการ  $(ab)^{2x+1} = (ab + 3)^x$   
เท่ากับเท่าใด

- A.  $\frac{\log 3}{\log 2 - \log 3}$       B.  $\frac{\log 4}{\log 7 - \log 16}$       C.  $\frac{1}{\log_5 8 - 2}$       D.  $\frac{1}{\log_2 5 - 2}$       E.  $\frac{1}{\log_3 6 - 2}$

## หน้า 361

20)  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1}{x^3} (\sqrt{1+x} - \sqrt{1-x} - \sqrt{(1+x)(1-x^2)} + \sqrt{(1-x)(1-x^2)})$  มีค่าเท่ากับเท่าใด

- A. 0                      B.  $\frac{1}{4}$                       C.  $\frac{1}{2}$                       D. 1                      E. หาค่าไม่ได้

21) กำหนดให้  $f'(x) = ax$  เมื่อ  $a$  เป็นค่าคงตัว ถ้าเส้นตรง  $2x + y - 6 = 0$  สัมผัสกับกราฟของ  $f$  ที่จุด  $(1, 4)$   
และ  $f(0) = 8$  แล้ว  $\int_0^1 f(x) dx$  เท่ากับเท่าใด

- A.  $\frac{22}{4}$                       B.  $\frac{23}{4}$                       C.  $\frac{42}{4}$                       D.  $\frac{43}{4}$                       E.  $\frac{45}{4}$

22) กำหนดให้  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$  เป็นลำดับของจำนวนจริง  
โดยที่  $a_1 = 3$  และ  $a_n = a_{n-2} + 7$  สำหรับ  $n = 2, 3, 4, \dots$

แล้วค่าของ  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_{n+2}}{a_n(a_n - a_{n+4})}$  เท่ากับข้อใด

- A. 0                      B. -7                      C.  $-\frac{1}{7}$                       D. -14                      E.  $-\frac{1}{14}$



# แก้ไขจุดผิดหนังสือ Iron Maths

จุดที่แก้ไขให้ถูกต้องแล้ว คือ font สีชมพู

## หน้า 362

24) กำหนดให้  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{49}$  เป็นลำดับเลขคณิตของจำนวนจริง

ให้  $m_1 = a_2$  และ  $m_n = a_{n-1} + m_{n-1}$  สำหรับ  $n = 2, 3, 4, \dots, 50$

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก.  $m_{50} = a_2 + 49a_{25}$

ข.  $m_5 = a_4 + 4a_2$

ค.  $m_2 + m_4 = a_1 + 5a_2$

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

A. ข้อ ก. และ ข. ถูก แต่ ค. ผิด

B. ข้อ ก. และ ค. ถูก แต่ ข. ผิด

C. ข้อ ข. และ ค. ถูก แต่ ก. ผิด

D. ข้อ ก., ข. และ ค. ถูกทั้งสามข้อ

E. ข้อ ก., ข. และ ค. ผิดทั้งสามข้อ

27) ให้  $x_1, x_2, \dots, x_5$  เป็นข้อมูลชุดหนึ่งซึ่งมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 6 ถ้า  $\sum_{i=1}^5 (x_i - 4)^2 = 30$  แล้ว

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลชุดนี้เท่ากับเท่าใด

A.  $\sqrt{2}$

B. 2

C.  $\sqrt{5}$

D.  $\sqrt{6}$

E.  $2\sqrt{2}$