



วิชา คณิตศาสตร์

ม.ปลาย ตอนที่ 19

เรื่อง ฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล และลอการิทึม 3

โดยพี่เอ๋ วิเศษ กี่สุขพันธ์์ สถาบันกวดวิชา We by the brain



สามารถรับชม รายการสอนศาสตร์ ได้ทาง
ทรูปลูกปัญญา True Visions ช่อง 9 และ PSI ช่อง 334
www.trueplookpanya.com/tv  facebook.com/sonsart



true
ปลูกปัญญา

EXPONENTIAL AND LOGARITHMIC FUNCTION



12. ให้ R แทนเซตของจำนวนจริง

ถ้า $A = \{x \in R \mid \log_{\sqrt{3}}(x-1) - \log_{\sqrt[3]{3}}(x-1) = 1\}$ และ

$B = \{x \in R \mid \sqrt{x+1} + \sqrt{x-1} = 2\}$

แล้วสามเท่าของผลคูณของสมาชิกในเซต $A \cup B$ ทั้งหมดเท่ากับเท่าใด



$$A: \log_{\frac{1}{3^2}}(x-1) - \log_{\frac{1}{3^3}}(x-1) = 1$$



$$B: \sqrt{x+1} + \sqrt{x-1} = 2$$



13. ให้ R แทนเซตของจำนวนจริง

ถ้า A เป็นเซตคำตอบของสมการ $\left(\frac{3}{5}\right)^{(5x^2-23x+3)} > \left(\frac{5}{3}\right)^{(x+5)}$

แล้ว A เป็นสับเซตในข้อใดต่อไปนี้

1. $\{x \in \mathbb{R} \mid (5x - 1)(x - 3) < 0\}$

2. $\{x \in \mathbb{R} \mid (4x - 1)(x - 4) < 0\}$

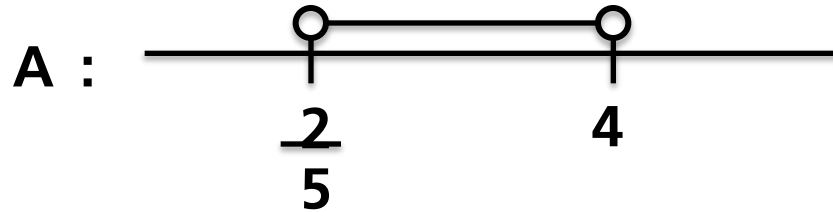
3. $\{x \in \mathbb{R} \mid (2x - 1)(x - 5) < 0\}$

4. $\{x \in \mathbb{R} \mid |x - 1| < 2\}$



$$\left(\frac{3}{5}\right)^{5x^2 - 23x + 3} > \left(\frac{3}{5}\right)^{-(x + 5)}$$





1. $(5x - 1)(x - 3) < 0$

2. $(4x - 1)(x - 4) < 0$

3. $(2x - 1)(x - 5) < 0$



14. ถ้า $S = \{x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มที่สอดคล้องกับอสมการ}$
 $\log x(x-15) \leq 2\}$ แล้วจำนวนสมาชิกของ S เท่ากับข้อใด
ต่อไปนี้

1. 10

2. 12

3. 14

4. 24

5. 26



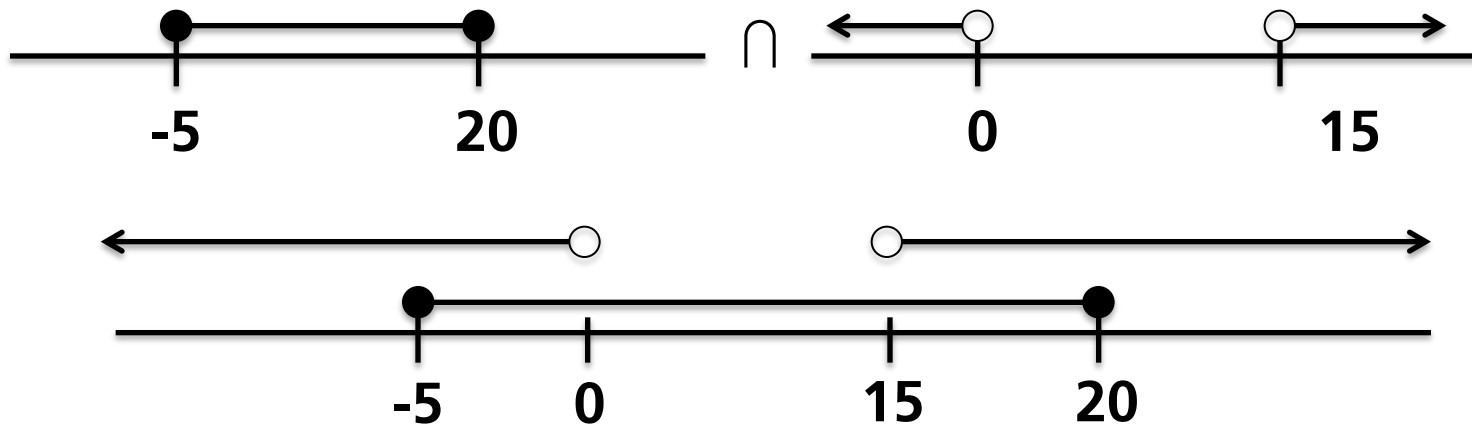
$$\log x(x-15) \leq 2$$



$$\log x(x-15) \leq 2 \quad \text{เงื่อนไข} \quad x(x-15) > 0$$



สอน
พิเศษ



15. กำหนดให้ $A = \left\{ x \in R \mid 2^{2x} - 2^{x+2} > 2^{x+\frac{1}{2}} - \sqrt{32} \right\}$
เมื่อ R แทนเซตของจำนวนจริง จำนวนสมาชิกที่เป็นจำนวนเต็ม
ของเซต $R-A$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4



$$2^{2x} - 2^x 2^2 - 2^x \cdot 2^{\frac{1}{2}} + \sqrt{32} > 0$$



16. กำหนด $f(x) = \log_2 x$ พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. กราฟของฟังก์ชัน $g(x) = f(9 \cdot 2^x)$ เป็นเส้นตรง

ข. กราฟของฟังก์ชัน $h(x) = 9 \cdot 2^{f(x^2+1)}$ เป็นพาราโบลา
ข้อใดถูก

1. ก. ถูก และ ข. ถูก

2. ก. ถูก และ ข. ผิด

3. ก. ผิด และ ข. ถูก

4. ก. ผิด และ ข. ผิด



$$f(x) = \log_2 x$$

$$n. \quad g(x) = f(9 \cdot 2^x)$$



$$f(x) = \log_2 x$$

$$v. \quad h(x) = 9 \cdot 2^{f(x^2+1)}$$



17. Suppose that $f(n) = \log_2 3 \cdot \log_3 4 \cdot \log_4 5 \dots \log_{n-1} n$
Then the value of $\sum_{k=2}^{10} f(2^k)$ is

1. 46

2. 48

3. 50

4. 52

5. 54



$$f(n) = \log_2 3 \cdot \log_3 4 \cdot \log_4 5 \dots \log_{n-1} n$$



18. Suppose the number a satisfies

$$a \log a + \log(\log a) - \log(\log(\log 2) - \log(\log a)) = 0$$

What is the value of a^{a^a}

1. 1

2. 2

3. 4

4. 8

5. 16



$$a \log a + \log (\log a) = \log(\log(\log 2) - \log(\log a))$$



19. ถ้า x และ y เป็นจำนวนจริง โดยที่

$$x^2 + 2xy = \log x^x + \log x^y \quad \text{แล้ว } 2^{\frac{x}{y}} \text{ มีค่าเท่ากับข้อใด}$$

1. 4 2. $\frac{1}{4}$ 3. $\sqrt{2}$ 4. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ 5. $\frac{1}{2}$



$$x^2 + 2xy = \log x^x + 2\log x^y$$



20. กำหนด x และ y เป็นจำนวนจริงที่สอดคล้องกับสมการ
 $\log(x-3y) - \log(3x-7y) = \log y - \log(x-y)$ จงหาค่าของ $\frac{x}{y}$



$$\log(x-3y) - \log(3x-7y) = \log y - \log(x-y)$$





www.trueplookpanya.com