



วิชา คณิตศาสตร์

ม.ปลาย ตอนที่ 17

เรื่อง ฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล และลอการิทึม 2

โดยพี่เอ๋ วิชาพิเศษ ที่สุขพินธ์ สถาบันกวดวิชา We by the brain



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



true
ปลูกปัญญา

EXPONENTIAL

AND

LOGARITHMIC FUNCTION



7. กำหนดให้ A แทนเซตคำตอบของสมการ $5^{(1+\sqrt{x^2-4x-1})} + 5^{\left(\frac{5+4x-x^2}{2+\sqrt{x^2-4x-1}}\right)} = 126$
ผลบวกของสมาชิกในเซต A ทั้งหมดเท่ากับเท่าใด



เรียน
ที่ไหนก็ได้

$$5^{(1+\sqrt{x^2-4x-1})} + 5^{\left(\frac{5+4x-x^2}{2+\sqrt{x^2-4x-1}}\right)} = 126$$

הרע $\frac{5+4x-x^2}{2+\sqrt{x^2-4x-1}} \times \frac{2-\sqrt{\quad}}{2-\sqrt{\quad}}$



สมบัติของ log

- 1 $\log_a 1 = 0$
- 2 $\log_a a = 1$
- 3 $\log_a (mn) = \log_a m + \log_a n$
- 4 $\log_a \left(\frac{m}{n} \right) = \log_a m - \log_a n$
- 5 $\log_b a^m = m \log_b a$



$$\boxed{6} \quad \log_{b^n} a = \frac{1}{n} \log_b a$$

$$\boxed{7} \quad a^{\log_a m} = m$$

$$\boxed{8} \quad a^{\log_b m} = m^{\log_b a}$$

$$\boxed{9} \quad \log_b a = \frac{\log_m a}{\log_m b} \quad \text{โดยที่ } m > 0 \text{ และ } m \neq 1$$

$$\boxed{10} \quad \log_b a = \frac{1}{\log_a b}$$



8. Suppose that a , b and c are positive real numbers such that $a^{\log_3 7} = 27, b^{\log_7 11} = 49, c^{\log_{11} 25} = \sqrt{11}$
Find $a^{(\log_3 7)^2} + b^{(\log_7 11)^2} + c^{(\log_{11} 25)^2}$



$$a^{\log_3 7} = 27, \quad b^{\log_7 11} = 49, \quad c^{\log_{11} 25} = \sqrt{11}$$

$$a^{(\log_3 7)^2} = (a^{\log_3 7})^{\log_3 7}$$

$$b^{(\log_7 11)^2} = (b^{\log_7 11})^{\log_7 11}$$



$$a^{\log_3 7} = 27, \quad b^{\log_7 11} = 49, \quad c^{\log_{11} 25} = \sqrt{11}$$

$$c^{(\log_{11} 25)^2} = (c^{\log_{11} 25})^{\log_{11} 25}$$



9. ถ้า x และ y เป็นจำนวนจริงบวกที่สอดคล้องกับสมการ

$$5^{(x-2^A)}2^{y^A} = (16)^{64} \text{ เมื่อ } A = \frac{\log y}{\log x} \text{ แล้ว ค่าของ } x + y \text{ เท่ากับเท่าใด}$$

$$5^{(x-2^A)}2^{y^A} = (2^4)^{2^6}$$



$$\therefore x = 2^A \quad \text{||} \text{||} \text{||} \quad y = 2^{\frac{8}{A}}$$

$$\text{||} \text{||} \text{||} \quad A = \frac{\log y}{\log x} = \frac{\log 2^{\frac{8}{A}}}{\log 2^A}$$



10. กำหนดให้สมการ $(\log_2 x)^3 + \frac{12}{\log_x 2} = 7(\log_{\frac{1}{2}} x)^2$

จงหาผลบวกของคำตอบทั้งหมดของสมการ

1. 8

2. 16

3. 24

4. 25



$$(\log_2 x)^3 + 12\log_2 x = 7(-\log_2 x)^2$$



11. ข้อใดคือผลบวกของคำตอบทั้งหมดของสมการ $\log_2 x + 2\log_x 2 = \frac{3}{2} \log_2 \left(\frac{3^{\log_3 8}}{3^{\log_3 2}} \right)$

1. 3

2. 4

3. 5

4. 6



สอบ
ผ่าน

$$\log_2 x + 2\log_x 2 = 3$$





www.trueplookpanya.com