



วิชา คณิตศาสตร์

ม.ปลาย ตอนที่ 17

เรื่อง ฟังก์ชันเอกโพเนนเชียล และลอการิทึม 1

โดยพี่ทอล์ฟ ชวลิต กุลศิริติการ 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



สมบัติเลขยกกำลัง

$$1 \quad a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$2 \quad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$3 \quad (a^m)^n = a^{mn}$$

$$4 \quad (ab)^n = a^n b^n$$

$$5 \quad \left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n} \quad \text{โดยที่ } b \neq 0$$

$$6 \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n} \quad \text{โดยที่ } a \neq 0$$

$$7 \quad a^{\frac{1}{n}} = \sqrt[n]{a}$$

$$8 \quad a^0 = 1 \quad \text{โดยที่ } a \neq 0$$



1. กำหนดให้ $a = 2^{48}$, $b = 3^{36}$ และ $c = 5^{24}$ ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. $\frac{1}{b} > \frac{1}{c} > \frac{1}{a}$

2. $\frac{1}{a} > \frac{1}{b} > \frac{1}{c}$

3. $\frac{1}{b} > \frac{1}{a} > \frac{1}{c}$

4. $\frac{1}{a} > \frac{1}{c} > \frac{1}{b}$



สอบผ่าน

$$a = 2^{48}$$

$$b = 3^{36}$$

$$c = 5^{24}$$



2. กำหนดให้ I แทนเซตของจำนวนเต็ม

ให้ $S = \{x \in I / (x^2 - 3x + 1)^{(x+3)} = 1\}$ แล้วผลบวกของสมาชิกทั้งหมดในเซต S เท่ากับเท่าใด



$$(x^2-3x+1)^{(x+3)} = 1$$



$$(x^2-3x+1)^{(x+3)} = 1$$



3. กำหนดให้ A แทนเซตคำตอบของสมการ $3^{(1+2x)} + 9^{(2-x)} = 244$
แล้วเซต A เป็นสับเซตของช่วงใดต่อไปนี้

1. $(-1, 4)$

2. $(-2, 0.5)$

3. $(0, 5)$

4. $(-3, 0)$



$$3^{(1+2x)} + 9^{(2-x)} = 244$$



သူ
များ

4. ถ้า x เป็นจำนวนจริง ซึ่ง $256^x = (2^x + 6)^4$ แล้ว 8^x มีค่าเท่าใด



$$(2^{2x})^4 = (2^x + 6)^4$$



5. ผลบวกของจำนวนจริง x ทั้งหมดที่สอดคล้องกับสมการ

$$(2^x - 4)^3 + (4^x - 2)^3 = (4^x + 2^x - 6)^3 \text{ มีค่าเท่าไร}$$

1. 2

2. 2.5

3. 3

4. 3.5



เรียนที่ไหนก็ได้

$$(2^x - 4)^3 + (4^x - 2)^3 = (4^x + 2^x - 6)^3$$



6. ถ้า x , y และ z เป็นจำนวนเต็มบวกที่สอดคล้องกับ $x + y + z = 16$
 $y^{x+z} = x^{2(x+z)}$ และ $3^y = 3(9^z)$ แล้ว ผลคูณของ xyz เท่ากับเท่าใด



เรียนที่ไหนก็ได้

$$x + y + z = 16 \quad \text{①}$$

$$y^{x+z} = (x^2)^{(x+z)}$$

$$3^y = 3(3^{2z}) \rightarrow 3^y = 3^{1+2z}$$



$$x + y + z = 16, z = \frac{y - 1}{2}$$

ถ้า $x = 1$

$$x = 2$$

$$x = 3$$





www.trueplookpanya.com