



วิชา วิชาสามัญ คณิตศาสตร์

ม. ปลาย ตอนที่ 03

เรื่อง Expo & Log

โดย พี่เท็บ ภาคภูมิ อร่ามวาริกุล สถาบันกวดวิชา ออนไลน์มานต์



สามารถรับชม รายการสอนศาสตร์ ได้ทาง
ทรูปลูกปัญญา TrueVisions 37 | HD 111 | PSI 188
www.truelookpanya.com/tv f: sonsart



true

ปลูกปัญญา

Expo & Log



- เลขยกกำลัง
- Exponential
- Logarithm



เลขยกกำลัง



สมบัติเลขยกกำลัง

เลขยกกำลัง

$$1. a^n \cdot a^m =$$

$$4. (ab)^n =$$

$$2. \frac{a^n}{a^m} =$$

$$5. \left(\frac{a}{b}\right)^n =$$

$$3. (a^n)^m =$$



สมบัติเลขยกกำลัง

เลขยกกำลัง

$$6. a^{-n} =$$

$$7. a^{\frac{1}{n}} =$$

$$8. a^0 =$$

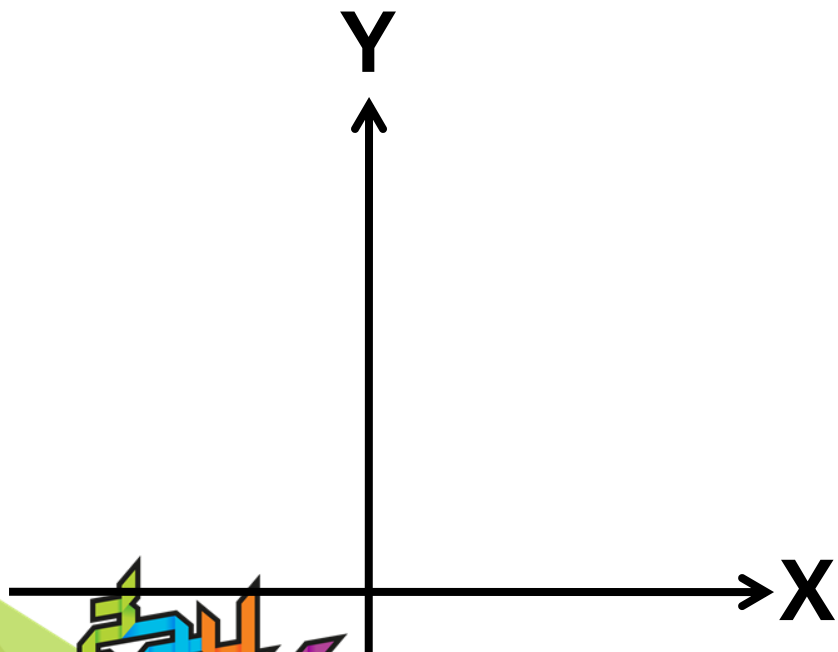


Exponential

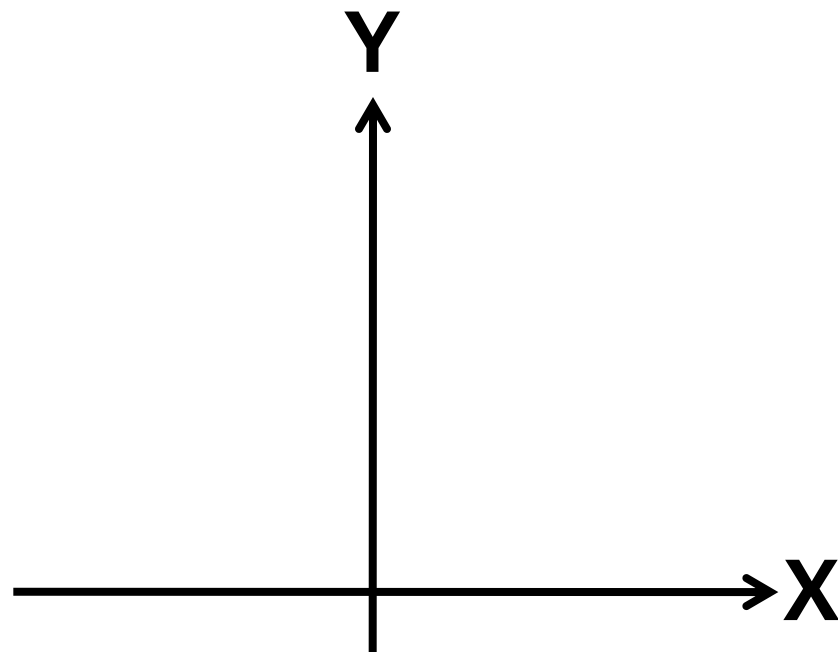


กราฟ Expo : $y = a^x$

Expo



$a > 1$



$0 < a < 1$

การทบทวนการ Expo

Expo

$$a^n = a^m$$



การท้อสมการ Expo

Expo

กรณี $a > 1$

$$a^n > a^m$$

กรณี $0 < a < 1$

$$a^n > a^m$$



ตัวอย่างข้อสอบ



1. พบบวกของคำตอบทั้งหมดของสมการ

$$4^x + 2^4 = 65(2^{x-1})$$

เท่ากับเท่าใด



$$2A^2 - 65A + 32 = 0$$

$$A = 2^x$$

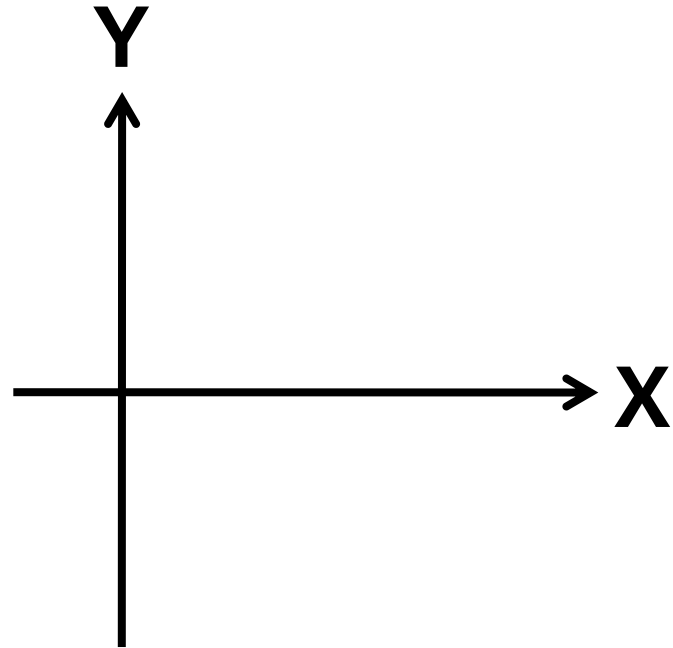
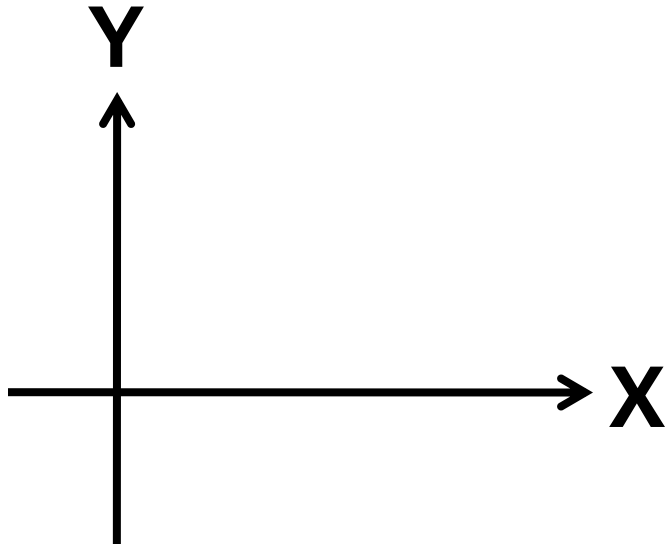
ผลบวกของคำตอบทั้งหมดของสมการ เท่ากับเท่าใด

Logarithm



กราฟ $\log : y = \log_a x$

log



$a > 1$

$0 < a < 1$

สมบัติ log

log

$$1. \log_a x + \log_a y =$$

$$2. \log_a x - \log_a y =$$

$$3. \log_a x^m =$$



สมบัติ log

log

$$4. x^{\log_a y} =$$

$$5. \log_a b =$$

$$6. \log_a 1 =$$

$$, \log_a a =$$



ការរំកិលការ $\log$

$\log$

$$\log_a m = \log_a n$$

ចូររំកិល $\log_{\triangle} \square \rightarrow$

การทอสมการ log

log

กรณี $a > 1$

$$\log_a m > \log_a n$$

กรณี $0 < a < 1$

$$\log_a m > \log_a n$$

ตรวจสอบค่าของ $\log_{\Delta} \square \rightarrow$

ตัวอย่างข้อสอบ



2. ถ้า $S_1 = \{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มซึ่ง } -10 \leq x \leq 10 \}$ และ
 $S_2 = \{ x \mid \log_{\frac{1}{2}}(x+1) + 2\log_{\frac{1}{4}}(x+2) - \log_{\frac{1}{2}}(9x-3) \leq 0 \}$
แล้ว $S_1 \cap S_2$ มีจำนวนสมาชิกเท่ากับเท่าใด



$$S_2 = \{ x \mid \log_{\frac{1}{2}}(x+1) + 2\log_{\frac{1}{4}}(x+2) - \log_{\frac{1}{2}}(9x-3) \leq 0 \}$$

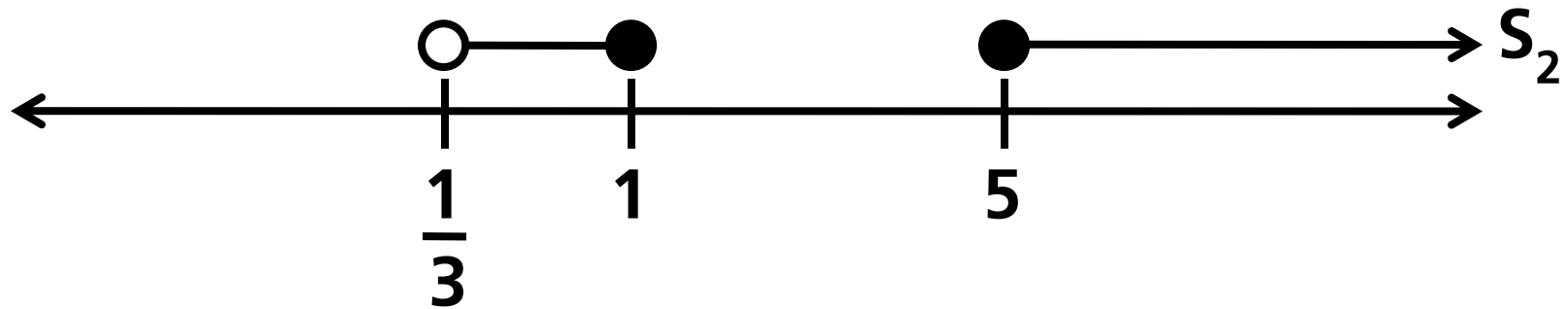


$$S_2 = \{ x \mid \log_{\frac{1}{2}}(x+1) + 2\log_{\frac{1}{4}}(x+2) - \log_{\frac{1}{2}}(9x-3) \leq 0 \}$$

$$(x+1)(x+2) \geq 9x-3$$



$$S_1 = \{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มซึ่ง } -10 \leq x \leq 10 \}$$



แล้ว $S_1 \cap S_2$ มีจำนวนสมาชิกเท่ากับเท่าใด



www.trueplookpanya.com