

ฟังก์ชันตรีโกณมิติ

1. มุมประกอบ (Compound Angle)

$$\sin(A + B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B \quad , \quad \sin(A - B) = \sin A \cos B - \cos A \sin B$$

$$\cos(A + B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B \quad , \quad \cos(A - B) = \cos A \cos B + \sin A \sin B$$

$$\tan(A + B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B} \quad , \quad \tan(A - B) = \frac{\tan A - \tan B}{1 + \tan A \tan B}$$

$$\cot(A + B) = \frac{\cot A \cot B - 1}{\cot B + \cot A} \quad , \quad \cot(A - B) = \frac{\cot A \cot B + 1}{\cot B - \cot A}$$

2. มุม 2 เท่า (Double Angle)

$$\sin 2A = 2 \sin A \cos A$$

$$= \frac{2 \tan A}{1 + \tan^2 A} \quad (\text{Pure tan})$$

$$\cos 2A = \cos^2 A - \sin^2 A$$

$$= 2 \cos^2 A - 1 \quad (\text{Pure cos})$$

$$= 1 - 2 \sin^2 A \quad (\text{Pure sin})$$

$$= \frac{1 - \tan^2 A}{1 + \tan^2 A} \quad (\text{Pure tan})$$

$$\tan 2A = \frac{2 \tan A}{1 - \tan^2 A}$$

$$\cot 2A = \frac{\cot^2 A - 1}{2 \cot A}$$

3. มุม 3 เท่า (Triple Angle)

$$\sin 3A = 3 \sin A - 4 \sin^3 A$$

$$\cos 3A = 4 \cos^3 A - 3 \cos A$$

$$\tan 3A = \frac{3 \tan A - \tan^3 A}{1 - 3 \tan^2 A}$$

$$\cot 3A = \frac{3 \cot A - \cot^3 A}{1 - 3 \cot^2 A}$$

แนวข้อสอบ เรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ

1. ถ้า x และ y เป็นจำนวนจริงที่สอดคล้องกับสมการ $3 \sin(x - y) = 2 \sin(x + y)$
แล้ว $(\tan^2 x)(\cot^2 y)$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 4 2. 9 3. 16 4. 25

2. ค่าของ $\frac{2 \sin 50^\circ - \cos 20^\circ}{\frac{1}{\sqrt{3}} \cos 70^\circ}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ 2. 1 3. $\sqrt{3}$ 4. 3

3. ผลสำเร็จของ $\frac{1 - \tan(150^\circ + A)\tan(60^\circ - A)}{\tan(150^\circ + A) + \tan(60^\circ - A)}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\tan 60^\circ$ 2. $\tan 120^\circ$ 3. $\tan 150^\circ$ 4. $\tan 210^\circ$

4. กำหนดให้ $A, B \in (0, \frac{\pi}{2})$

ถ้า $\tan A = 2, \tan B = 3$ แล้ว $A + B$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

5. จงหาค่าของ

1. $\tan 22^\circ + \tan 23^\circ + \tan 22^\circ \tan 23^\circ$

2. $\tan 80^\circ - \tan 20^\circ - \sqrt{3} \tan 80^\circ \tan 20^\circ$

3. $\cot 75^\circ - \cot 30^\circ + \cot 75^\circ \cot 30^\circ$

4. $\cot 80^\circ - \cot 20^\circ + \sqrt{3} \cot 80^\circ \cot 20^\circ$

6. $(1 + \tan 9^\circ)(1 + \tan 18^\circ)(1 + \tan 27^\circ)(1 + \tan 36^\circ)$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

7. กำหนดให้ $m = 2\sin^2 70^\circ - \cos 40^\circ + 1$
 $n = 4(1 - 2\sin^2 10^\circ) \left(\frac{1 + \tan^2 10^\circ}{1 - \tan^2 10^\circ} \right)$

ข้อใดคือค่าของ $m + n$

1. 2 2. 4 3. 6 4. 8

8. ถ้า $\cos 2\theta = \frac{7}{25}$ แล้วค่าของ $\tan^2 \theta$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{9}{4}$ 2. $\frac{9}{8}$ 3. $\frac{9}{16}$ 4. $\frac{9}{32}$

9. ถ้า $\tan x = \frac{5}{9}$ แล้วค่าของ $5\sin 2x + 9\cos 2x$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 4 2. 5 3. 9 4. 14

10. ค่าของ $\frac{\sin 30^\circ}{\sin 10^\circ} - \frac{\cos 30^\circ}{\cos 10^\circ}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -2 2. -1 3. 1 4. 2

11. กำหนดให้ $\theta \in (0, \frac{\pi}{2})$

ถ้า $\frac{\sin^2 3\theta}{\sin^2 \theta} - \frac{\cos^2 3\theta}{\cos^2 \theta} = 1$ แล้ว $\cos \theta$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{1}{8}$

2. $\frac{2}{5}$

3. $\frac{3}{7}$

4. $\frac{2}{3}$

5. $\frac{3}{4}$

12. ค่าของ $\frac{\cos^3 7^\circ - \sin 69^\circ}{\cos 7^\circ} + \frac{\sin^3 7^\circ + \cos 69^\circ}{\sin 7^\circ}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -1

2. 0

3. 2

4. 3

13. ค่าของ $\cot 9^\circ (1 - 4 \sin^2 9^\circ) (4 \cos^2 63^\circ - 1)$ เท่ากับเท่าใด

1. -2 2. -1 3. 1 4. 2

14. ค่าของ $\tan 12^\circ \tan 48^\circ \tan 54^\circ \tan 72^\circ$ เท่ากับเท่าใด

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



MATHS

ม.4 - ม.6



สมัครเลย

เรียนออนไลน์บน App **we** PLUS+ ONLINE
สะดวกสบาย เกมยังได้เพิ่ม



WE GET
เพิ่มสรุปและทบทวนประเด็นหลัก
เนื้อหาสำคัญทั้งหมด



ADDITIONAL PROBLEMS
เพิ่มอัปเดตข้อสอบพร้อมฝึกทำโจทย์
จากสนามแข่งขันต่าง ๆ



การ์ดคู่มือ
เพิ่มตัวช่วยติดตัวไปได้
ทุกที่ พกพาสะดวก

บท	เนื้อหาหลักสูตร	จำนวน ชั่วโมง	ชั่วโมงเรียน เพิ่ม 20%	ค่าธรรมเนียม	รหัสหลักสูตร
ตามหลักสูตร สสว. ม.4 เทอม 1	1 เขต (แถบ การให้เหตุผล)	14:20	17:30	1,200	MON94H11
	2 ตรรกศาสตร์	13:10	16:00	1,100	MON94H12
	3 ระบบจำนวนจริง	29:40	36:00	2,600	MON94H13
	ม.4 เทอม 1 รวมทุกบท (1+2+3)	57:10	69:00	4,900 3,900	MON94H41
4 ทฤษฎีจำนวนและเลขยกกำลัง	19:00	23:00	1,500	MON94H14	
ตามหลักสูตร สสว. ม.4 เทอม 2	5 ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	25:45	31:00	2,300	MON94H15
	6 ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและลอการิทึม	19:20	23:30	1,800	MON94H18
	7 เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย	23:35	28:30	2,100	MON94H16
ม.4 เทอม 2 กลุ่ม A รวมทุกบท (5+6+7)	68:40	83:00	6,200 4,900	MON94H42	
ตามหลักสูตร บางโรงเรียน ม.4 เทอม 2	5 ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	25:45	31:00	2,300	MON94H15
	6 เมทริกซ์	14:50	18:00	1,300	MON94H19
	7 เรขาคณิตวิเคราะห์และภาคตัดกรวย	23:35	28:30	2,100	MON94H16
ม.4 เทอม 2 กลุ่ม B รวมทุกบท (5+6+7)	60:10	77:30	5,700 4,600	MON94H43	
ตามหลักสูตร สสว. ม.5 เทอม 1	8 ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	40:15	48:30	3,100	MON94H21
	9 เมทริกซ์	14:50	18:00	1,300	MON94H19
	10 เวกเตอร์	20:50	25:00	1,800	MON94H22
ม.5 เทอม 1 กลุ่ม A รวมทุกบท (8+9+10)	75:55	91:30	6,200 4,900	MON94H51	
ตามหลักสูตร บางโรงเรียน ม.5 เทอม 1	8 ฟังก์ชันตรีโกณมิติ	41:15	48:30	3,100	MON94H21
	9 ฟังก์ชันเอกซ์โพเนนเชียลและลอการิทึม	19:20	23:30	1,800	MON94H18
	10 เวกเตอร์	20:00	24:00	1,800	MON94H22
ม.5 เทอม 1 กลุ่ม B รวมทุกบท (8+9+10)	80:35	96:00	6,700 5,200	MON94H52	
ตามหลักสูตร สสว. ม.5 เทอม 2	11 จำนวนเชิงซ้อน	25:30	31:00	2,300	MON94H23
	12 หลักการนับเบื้องต้นและความน่าจะเป็น	21:30	26:00	2,000	MON94H24
ม.5 เทอม 2 รวมทุกบท (11+12)	47:00	56:30	4,300 3,700	MON94H53	
ตามหลักสูตร สสว. ม.6	13 สถิติฉบับสมบูรณ์, ตัวแปรสุ่มและการแจกแจง ความน่าจะเป็น (แบบ กำหนดการเชิงเส้น)	43:15	52:00	3,200	MON94H26
	14 แคลคูลัส	29:20	35:30	2,600	MON94H28
	ม.6 กลุ่ม A รวมทุกบท (13+14)	72:35	78:00	5,800 4,800	MON94H61
	15 แคลคูลัส	29:20	35:30	2,600	MON94H28
	16 ลำดับและอนุกรม	25:00	30:00	2,300	MON94H27
ม.6 กลุ่ม B รวมทุกบท (15+16)	54:20	65:30	4,900 3,900	MON94H62	
17 สถิติฉบับสมบูรณ์, ตัวแปรสุ่มและการแจกแจง ความน่าจะเป็น (แบบ กำหนดการเชิงเส้น)	43:15	52:00	3,200	MON94H26	
18 แคลคูลัส	29:20	35:30	2,600	MON94H28	
19 ลำดับและอนุกรม	25:00	30:00	2,300	MON94H27	
ม.6 กลุ่ม C รวมทุกบท (17+18+19)	97:35	117:30	8,100 6,500	MON94H64	

ติวสอบเพิ่มฟรี
9 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
14 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
13 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
10 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
10 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
7 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
11 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
10 ชม.

ติวสอบเพิ่มฟรี
15 ชม.



เตรียมพีค ก่อนมีดเทอม

7.7



พิเศษสุด

ลด 770.-

เมื่อสมัครคอร์สรวมบท 7,000 บาท ขึ้นไป (หลังหักส่วนลด)

ระยะเวลาโปรโมชั่น 7 - 9 ก.ค. 2566 เท่านั้น

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ LINE : @weplus_care



ทดลองเรียนฟรี ทุกวิชา

We By The Brain

ตั้งตุงยื่นหนึ่งเรื่องตัว
เรียนสนุก เข้าใจง่าย ทำโจทย์ได้จริง

