

# โรงเรียนบ้านค่านวนวิทยุคณิต BKN Center

ชั้น 11 อาคาร Siamscene 02-117-3745 Line : @bknpratomb / @bknmattayomb

## คณิตศาสตร์ ม.ต้น

### อ.ย้ง BKN

- พื้นฐาน Fun Math PLUS ม.1 - ม.3
- ตะลุยโจทย์คณิตเพื่อการแข่งขัน
- ตะลุยโจทย์คณิตสอบเข้า ม.4 MWIT-KVIS-TU

#### รูปแบบการเรียน

- ทุกคอร์สเรียนสด ON-SITE ที่ BKN ชั้น 11 อาคารสยามสเคป  
รับนักเรียนจำนวนจำกัด และระบุที่นั่งประจำ
- สำหรับน้อง ๆ อยู่นอก ทางโรงเรียนมีบริการเปิดห้องเรียนสด ออนไลน์ผ่านโปรแกรม ZOOM  
(นักเรียนต้องเปิดหน้าต่างกล้องในขณะที่เรียนเพื่อให้ได้บรรยากาศในการเรียนห้องสดมากที่สุด)
- ทุกคอร์ส จะมีกลุ่มไลน์ Open Chat เพื่อรับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการเรียน
- ทุกคอร์ส จะมีบริการบันทึกคลิปให้เรียนทบทวนและชดเชยแบบไม่จำกัดชั่วโมง  
ใน Facebook กลุ่มปิด ตั้งแต่ครั้งที่ 1 ถึงครั้งที่ 15 และเพิ่มวันเรียนให้ 30 วัน หลังจากที่ยจบคอร์ส

## พื้นฐาน Fun ม.1/1 PLUS หลักสูตร 2560

## พื้นฐาน Fun ม.1/2 PLUS หลักสูตร 2560

### บทที่ 1 สมบัติของจำนวนนับและระบบจำนวนเต็ม

ตัวประกอบและจำนวนเฉพาะ, จำนวนเฉพาะคู่แฝด, จำนวนเฉพาะสัมพัทธ์, การแยกตัวประกอบ, ท.ร.ม.และค.ร.น., การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม, สมบัติของจำนวนเต็ม, สูตรหาจำนวนและผลบวกของตัวประกอบ, สูตรของเลขจอร์จ

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 2 เลขยกกำลังและการประยุกต์ (1)

เลขยกกำลังและการดำเนินการของเลขยกกำลัง, เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นเศษส่วน, สัญกรณ์วิทยาศาสตร์

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 3 จำนวนตรรกยะ : ทศนิยมและเศษส่วน

ทศนิยม, การเปรียบเทียบทศนิยม, การบวก ลบ คูณ หารทศนิยม, โจทย์ปัญหาทศนิยม

เศษส่วน, การเปรียบเทียบเศษส่วน, การบวก ลบ คูณ หารเศษส่วน, โจทย์ปัญหาเศษส่วน

**Plus สูตรการกระจายเศษส่วน  $x(x+a)(x+b)$**

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 4 รูปเรขาคณิต 2 มิติและ 3 มิติ และมิติสัมพันธ์ของรูปเรขาคณิต

ภาพของรูปเรขาคณิตสามมิติ, การเขียนรูปเรขาคณิตสามมิติ และลักษณะของรูปเรขาคณิตสามมิติกับภาพสองมิติ, หน้าตัดของรูปเรขาคณิตสามมิติ, ภาพที่ได้จากการมองทางด้านหน้า ด้านข้าง และด้านบนของรูปเรขาคณิตสามมิติ, รูปเรขาคณิตที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 5 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (1)

แบบรูปและความสัมพันธ์, คำตอบของสมการ, สมบัติของการเท่ากัน, การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและโจทย์ปัญหา

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 6 จำนวนและตัวเลข, เลขฐานและการประยุกต์ (1)

ระบบตัวเลขโรมัน, ระบบตัวเลขฐานต่างๆ, การเปลี่ยนฐาน, การบวก ลบ คูณ หารเลขฐาน

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 7 การสร้างทางเรขาคณิต (1)

จุด, เส้นตรง, ส่วนของเส้นตรง, รังสี, มุม, การสร้างพื้นฐาน, การแบ่งส่วนของเส้นตรง, การสร้างมุม

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 1 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (2)

แบบรูปและความสัมพันธ์, คำตอบของสมการ, สมบัติของการเท่ากัน, การแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียวและโจทย์ปัญหา

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 2 อัตราส่วน สัดส่วน, ร้อยละและการประยุกต์

อัตราส่วนและอัตราส่วนที่เท่ากัน, อัตราส่วนของจำนวนหลายๆ จำนวน, สัดส่วน, ร้อยละ, โจทย์ปัญหาร้อยละ, ดอกเบี้ย, โอกาสของเหตุการณ์, การประยุกต์เกี่ยวกับอัตราส่วนและร้อยละ

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 3 กราฟ, คู่อันดับและความสัมพันธ์เชิงเส้น

คู่อันดับ, กราฟของคู่อันดับ, ความสัมพันธ์เชิงเส้น

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 4 สมการเชิงเส้นสองตัวแปร (1)

กราฟของความสัมพันธ์เชิงเส้น, สมการเชิงเส้นสองตัวแปร, การนำไปใช้

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 5 สถิติ (1)

การตั้งคำถามทางสถิติ, การเก็บรวบรวมข้อมูล, การนำเสนอและการแปลความหมายข้อมูล, การนำไปใช้

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 6 พหุนาม (1)

เอกนาม, การบวกและการลบเอกนาม, พหุนามและการบวกและการลบพหุนาม, การคูณและการหารพหุนาม

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 7 การวัด, การแปลงหน่วยและบทประยุกต์ (2)

การวัดความยาว, พื้นที่, มาตรการส่วน, ปริมาตรและน้ำหนัก, เวลา, แบบรูปของจำนวน, ช่างงาน

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

### บทที่ 8 การสร้างทางเรขาคณิต (2)

จุด, เส้นตรง, ส่วนของเส้นตรง, รังสี, มุม, การสร้างพื้นฐาน, การแบ่งส่วนของเส้นตรง, การสร้างมุม

**Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว**

# คอร์สคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1

\*เปิดบริการเรียนสด 2 ระบบ คือ ON-SITE ที่ BKN และ ZOOM สดเปิดหน้ากล้อง พร้อมมีบันทึกคลิปให้เรียนทบทวน

รหัสคอร์ส	คอร์สเรียนพื้นฐาน ม.1	วันเรียน	เวลาเรียน	ค่าลงทะเบียน
BKN14450	พื้นฐาน Fun ม.1/1 PLUS	25 มี.ค. - 12 เม.ย. 67 (จันทร์-ศุกร์)	10.10-12.10	7,500
BKN14451	พื้นฐาน Fun ม.1/2 PLUS	18 เม.ย. - 8 พ.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	10.10-12.10	7,500
BKN14452	พื้นฐาน Fun ม.1/1 PLUS	เปิดเทอม 1 วันอาทิตย์ เริ่ม 2 มิ.ย. - 8 ก.ย. 67	08.00-10.00	7,500
BKN14453	พื้นฐาน Fun ม.1/2 PLUS	14 ก.ย. - 27 ต.ค. 67 (เสาร์และอาทิตย์) มีนัดเรียน 23/10/67	13.00-15.00	7,500
BKN14454	พื้นฐาน Fun ม.1/2 PLUS	เปิดเทอม 2 วันอาทิตย์ เริ่ม 3 พ.ย. 67 - 9 ก.พ. 68	08.00-10.00	7,500

\*ชื่อคอร์สเดียวกัน จะเรียนเนื้อหาเหมือนกัน (เลือกเรียนรอบใดรอบหนึ่ง)

## แนะนำการเรียนสำหรับ ม.1

	เปิดเทอม มี.ค.-เม.ย.-พ.ค.	เปิดเทอม 1	เปิดเทอม ก.ย.-ต.ค.	เปิดเทอม 2
แบบที่ 1	Fun ม.1/1 และ Fun ม.1/2	Fun ม.2/1	Fun ม.2/2 (เลือกเรียนเปิดเทอมหรือเปิดเทอม 2)	
แบบที่ 2	Fun ม.1/1	Fun ม.2/1	Fun ม.1/2	Fun ม.2/2
แบบที่ 3	-	Fun ม.1/1	Fun ม.1/2 (เลือกเรียนเปิดเทอมหรือเปิดเทอม 2)	

## พื้นฐาน Fun ม.2/1 PLUS กลัสดุร 2560

### บทที่ 1 ทฤษฎีบทพีทาโกรัส

สมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก, ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับ  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 2 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจำนวนจริง

จำนวนตรรกยะ, จำนวนอตรรกยะ, รากที่สอง,  
การหารากที่สอง, รากที่สามและรากที่ n  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 3 ปริซึมและทรงกระบอก

พื้นที่ผิวและปริมาตรของปริซึม, พื้นที่ผิวและปริมาตรของทรงกระบอก  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 4 การแปลงทางเรขาคณิต

การแปลงทางเรขาคณิต, การเลื่อนขนาน, การสะท้อน,  
การหมุน, เทสเซลเลชัน  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 5 สมบัติของเลขยกกำลัง (2)

สมบัติของเลขยกกำลัง, การดำเนินการของเลขยกกำลัง,  
สัญกรณ์วิทยาศาสตร์, หลักการแก้สมการเกี่ยวกับเลขยกกำลัง  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 6 พหุนาม (2) และเศษส่วนของพหุนาม (1)

การบวก ลบ คูณ หาร พหุนาม, เศษส่วนของพหุนาม,  
การคูณ หาร บวก ลบ เศษส่วนของพหุนาม, เศษซ้อนของพหุนาม  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 7 สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว (2)

ทบทวนการแก้สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว,  
โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับจำนวน, อัตราส่วนและร้อยละ, อัตราเร็ว  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## พื้นฐาน Fun ม.2/2 PLUS กลัสดุร 2560

### บทที่ 1 สถิติ (2)

แผนภาพจุด, แผนภาพต้น-ใบ, ฮิสโทแกรม, ค่ากลางของข้อมูล  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 2 ความเท่ากันทุกประการ

ความเท่ากันทุกประการของรูปเรขาคณิตและรูปสามเหลี่ยม  
ความเท่ากันทุกประการของรูปสามเหลี่ยมแบบ ด้าน – มุม – ด้าน (ด.ม.ด.),  
แบบ มุม – ด้าน – มุม (ม.ด.ม.), แบบ ด้าน – ด้าน – ด้าน (ด.ด.ด.),  
แบบ มุม – มุม – ด้าน (ม.ม.ด.), แบบ ฉาก – ด้าน – ด้าน (ฉ.ด.ด.)  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 3 เส้นขนาน

มุม ส่วนของเส้นตรง, เส้นขนาน, สมบัติของเส้นขนาน  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 4 การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง (1)

การแยกตัวประกอบโดยใช้สมบัติการแจกแจง,  
การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียว,  
การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นกำลังสองสมบูรณ์,  
การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสอง  
Plus กำลังสองของพหุนาม 3 พจน์  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 5 สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (1)

สมการกำลังสองตัวแปรเดียวและการแก้สมการกำลังสองตัวแปรเดียว  
และโจทย์ปัญหา  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 6 การแปรผัน

การแปรผันตรง, การแปรผกผัน, การแปรผันเกี่ยวเนื่องและการนำไปใช้  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

### บทที่ 7 การให้เหตุผลทางเรขาคณิต (1)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต,  
การสร้างและการให้เหตุผลเกี่ยวกับการสร้าง,  
การให้เหตุผลเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมและรูปสี่เหลี่ยม  
Plus โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

# คอร์สคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.2

\*เปิดบริการเรียนสด 2 ระบบ คือ ON-SITE ที่ BKN และ ZOOM สดเปิดหน้ากล้อง พร้อมมีบันทึกคลิปให้เรียนทบทวน

รหัสคอร์ส	คอร์สเรียนพื้นฐาน ม.2	วันเรียน	เวลาเรียน	ค่าลงทะเบียน
BKN14455	พื้นฐาน Fun ม.2/1 PLUS	4-22 มี.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	08.00-10.00	7,500
BKN14456	พื้นฐาน Fun ม.2/2 PLUS	4-22 มี.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	10.10-12.10	7,500
BKN14457	พื้นฐาน Fun ม.2/1 PLUS	เปิดเทอม 1 วันอาทิตย์ เริ่ม 2 มิ.ย. - 8 ก.ย. 67	10.10-12.10	7,500
BKN14458	พื้นฐาน Fun ม.2/2 PLUS	1-21 ต.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	08.00-10.00	7,500
BKN14459	พื้นฐาน Fun ม.2/2 PLUS	เปิดเทอม 2 วันอาทิตย์ เริ่ม 3 พ.ย. 67 - 9 ก.พ. 68	10.10-12.10	7,500
BKN14455	พื้นฐาน Fun ม.2/1 PLUS	4-22 มี.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	08.00-10.00	7,500

## แนะนำการเรียนสำหรับ ม.2

	ปิดเทอม มี.ค.-เม.ย.-พ.ค.	เปิดเทอม 1	ปิดเทอม ก.ย.-ต.ค.	เปิดเทอม 2
แบบที่ 1	Fun ม.2/1 และ Fun ม.2/2	Fun ม.3/1	Fun ม.3/2 (เลือกเรียนปิดเทอมหรือเปิดเทอม 2)	
แบบที่ 2	Fun ม.2/1	Fun ม.3/1	Fun ม.2/2	Fun ม.3/2
แบบที่ 3	-	Fun ม.2/1	Fun ม.2/2 (เลือกเรียนปิดเทอมหรือเปิดเทอม 2)	

# พื้นฐาน Fun ม.3/1 PLUS หลักสูตร 2560

# พื้นฐาน Fun ม.3/2 PLUS หลักสูตร 2560

## บทที่ 1 อสมการ

อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว, การแก้อสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว, โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับอสมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว

**Plus** การแก้อสมการอย่างยาก

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 2 การแยกตัวประกอบของพหุนามที่มีดีกรีสูงกว่าสอง

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง, การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองตัวแปรเดียวในรูป  $ax^2 + bx + c$  เมื่อ  $a, b, c$  เป็นค่าคงตัว โดย  $a \neq 0$  และ  $c \neq 0$

การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสองที่เป็นผลต่างกำลังสอง และโดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์, การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสูงกว่าสองที่มีสัมประสิทธิ์เป็นจำนวนเต็ม, การแยกตัวประกอบของพหุนามโดยใช้ทฤษฎีเศษเหลือ

**Plus** ผลบวกและผลคูณของรากของสมการ  $ax^2 + bx + c = 0$

**Plus** การแยกตัวประกอบ  $x^3 + bx^2 + cx + d$

**Plus** สมการกำลังสามและสูตรลด

**Plus** การหาค่า  $x^n \pm \frac{1}{x^n}$  จาก  $x \pm \frac{1}{x}$

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 3 สมการกำลังสองตัวแปรเดียว (2)

บททวนสมการกำลังสองตัวแปรเดียว, การแก้สมการกำลังสองโดยใช้รากที่สอง, โดยวิธีทำเป็นกำลังสองสมบูรณ์, โดยวิธีใช้สูตร, โจทย์สมการกำลังสอง

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 4 ความคล้าย

รูปเรขาคณิตที่คล้ายกัน, รูปสามเหลี่ยมที่คล้ายกัน, การนำไปใช้

**Plus** ทฤษฎีบทของเซวาและเมนเนลอส

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 5 กราฟของฟังก์ชันกำลังสอง (พาราโบลา)

พาราโบลาที่กำหนดด้วยสมการ  $y = ax^2$  เมื่อ  $a \neq 0$ ,

สมการ  $y = ax^2 + k$  เมื่อ  $a \neq 0$ , สมการ  $y = a(x - h)^2$  เมื่อ  $a \neq 0$ ,

สมการ  $y = a(x - h)^2 + k$  เมื่อ  $a \neq 0$ , สมการ  $y = ax^2 + bx + c$  เมื่อ  $c \neq 0$

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 6 สถิติ (3)

สถิติ ข้อมูล และการนำเสนอข้อมูล, การนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง แจกแจงความถี่, ค่ากลางของข้อมูล, การกระจายของข้อมูล, เส้นโค้งปกติ, แผนภาพกล่อง, การอ่านและแปลความหมายจากแผนภาพกล่อง

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 7 กรณฑ์ที่สอง

สมบัติของ  $\sqrt{a}$  เมื่อ  $a \geq 0$ , การดำเนินการของจำนวนจริงซึ่งเกี่ยวกับกรณฑ์ที่สอง, สมการกรณฑ์ที่สองและกรณฑ์ที่  $n$

**Plus** รากที่สองของจำนวนที่อยู่ในรูป  $x \pm 2\sqrt{y}$

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 8 เศษส่วนของพหุนาม (2)

การคูณ, การหาร, การบวก, การลบเศษส่วนของพหุนาม, การแก้สมการเศษส่วนของพหุนามและโจทย์สมการ

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 1 กราฟเส้นตรง

กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้น, กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร, คุณลักษณะสำคัญของกราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร, กราฟเส้นตรงกับการนำไปใช้และกราฟอื่นๆ

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 2 ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร (2)

ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร, กราฟของสมการเชิงเส้นสองตัวแปร, วิธีการแก้ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรและกราฟ,

โจทย์สมการเชิงเส้นสองตัวแปร

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 3 ทฤษฎีบทที่เกี่ยวกับวงกลม

ทฤษฎีบทว่าด้วยมุมของวงกลม, ทฤษฎีบทว่าด้วยคอร์ดและเส้นสัมผัสของวงกลม, การพิสูจน์โดยใช้สมบัติของวงกลม, ผลบวกของมุมภายในของรูป  $n$  เหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่าและจำนวนเส้นทแยงมุม

**Plus** Power of a point Theorem

**Plus** วงกลมแนบในสามเหลี่ยม, สามเหลี่ยมแนบในวงกลม, วงกลมแนบนอกสามเหลี่ยม

**Plus** สมการวงกลม

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 4 พื้นที่ผิวและปริมาตรและการประยุกต์

รูปเรขาคณิตสามมิติหรือทรงสามมิติ, พื้นที่ผิวและปริมาตรของ ปริซึม, พีระมิด, ทรงกระบอก, ทรงกรวย, ทรงกลม

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 5 ความน่าจะเป็น

ความน่าจะเป็น การทดลองสุ่ม และเหตุการณ์,

ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์, ความน่าจะเป็นกับการตัดสินใจ

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 6 อัตราส่วนตรีโกณมิติ

ทักษะด้านจำนวน, แบบรูปของพื้นที่, แบบรูปและความสัมพันธ์, สมการ, ความยาวในรูปทรงเรขาคณิต, สามเหลี่ยมปัสคาล, ค่าประมาณ, อัตราส่วนตรีโกณมิติ, อัตราส่วนตรีโกณมิติของมุม  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  และ  $60^\circ$ , มุม Co - Function และการประยุกต์สูตรเอกลักษณ์ทางตรีโกณมิติ, การหาพื้นที่สามเหลี่ยมฐานโค้ง

**Plus** กฎของไซน์และกฎของโคไซน์

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 7 ระบบสมการกำลังสอง สองตัวแปร

ระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการเชิงเส้นและสมการดีกรีสอง, ระบบสมการที่ประกอบด้วยสมการดีกรีสองทั้งสองสมการ

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## บทที่ 8 การให้เหตุผลทางเรขาคณิต (2)

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการให้เหตุผลทางเรขาคณิต,

ทฤษฎีว่าด้วยเส้นตรง, มุม, เส้นขนาน

ทฤษฎีบทว่าด้วยรูปสามเหลี่ยม, จุดเซนทรอยด์, ความเท่ากันทุกประการ, สามเหลี่ยมหน้าจั่ว, สี่เหลี่ยมด้านขนาน

**Plus** ทฤษฎีบทของเส้นมัธยฐาน

**Plus** ทฤษฎีบทแบ่งครึ่งมุม

**Plus** โจทย์ท้าทายและโจทย์แข่งขันระดับ 1 ดาว, 2 ดาว, 3 ดาว

## Adv.1 Hardcore พีชคณิตประยุกต์

ตะลุยโจทย์พีชคณิตประยุกต์ Hardcore 7 บท + 10 หัวข้อพิเศษ เพื่อปรับพื้นฐานพีชคณิต ม.ต้น ด้วยโจทย์ระดับ 1,2,3 ดาว ทุกหัวข้อเพื่อการสอบเข้า ม.4 MWITS, KVIS, TU และการแข่งขัน เหมาะสำหรับนักเรียนที่ผ่านการเรียนคอร์สพื้นฐาน Fun ม.3/1 Plus และ พื้นฐาน Fun ม.3/2 Plus มาแล้ว

### เนื้อหาที่เรียน

- บทที่ 1 จำนวนและโจทย์ปัญหาประยุกต์
- บทที่ 2 เลขยกกำลังและจำนวนจริงประยุกต์
- บทที่ 3 กราฟเส้นตรงและสมการหลายตัวแปรประยุกต์
- บทที่ 4 สมการกำลังสอง กำลังสามประยุกต์
- บทที่ 5 พหุนามและเศษส่วนพหุนามประยุกต์
- บทที่ 6 คอมบินาทอริกและความน่าจะเป็นประยุกต์
- บทที่ 7 สถิติประยุกต์

### เสริมด้วยหัวข้อพิเศษ

- เซต (ม.4)
- ลำดับและอนุกรม
- รากที่สองของจำนวนที่อยู่ในรูป  $x \pm 2\sqrt{y}$
- ระบบจำนวนจริงและการแก้สมการอย่างยาก
- เรขาคณิตวิเคราะห์
- การแยกตัวประกอบ  $X^3 + BX^2 + CX + D$
- สมการกำลังสามและสูตรลด
- การหาค่า  $x^n \pm \frac{1}{x^n}$  จาก  $x \pm \frac{1}{x}$
- การหารากที่สองและรากที่สามของพหุนาม (โดยวิธีลด)
- ทฤษฎีบททวินาม และ สามเหลี่ยมปาสคาล
- การหาจำนวนผลเฉลยของ  $X_1 + X_2 + \dots + X_k = N$

## Adv.2 Hardcore เรขาคณิตประยุกต์

ตะลุยโจทย์เรขาคณิตประยุกต์ Hardcore 7 บท + 10 หัวข้อพิเศษ เพื่อปรับพื้นฐานเรขาคณิต ม.ต้น ด้วยโจทย์ระดับ 1,2,3 ดาว ทุกหัวข้อเพื่อการสอบเข้า ม.4 MWITS, KVIS, TU และการแข่งขัน เหมาะสำหรับนักเรียนที่ผ่านการเรียนคอร์สพื้นฐาน Fun ม.3/1 Plus และ พื้นฐาน Fun ม.3/2 Plus มาแล้ว

### เนื้อหาที่เรียน

- บทที่ 1 ตรีโกณมิติประยุกต์
- บทที่ 2 พื้นที่ทุกรูปแบบประยุกต์
- บทที่ 3 ปีทาгорัสประยุกต์
- บทที่ 4 ความเท่ากันทุกประการประยุกต์
- บทที่ 5 ความคล้ายประยุกต์
- บทที่ 6 วงกลมทุกรูปแบบประยุกต์
- บทที่ 7 พื้นที่ผิวและปริมาตรประยุกต์

### เสริมด้วยหัวข้อพิเศษ

- กฎของไซน์และโคไซน์
- เอกลักษณะ + สูตรฟังก์ชันตรีโกณมิติและวงกลมหนึ่งหน่วย
- ทฤษฎีบทของเซวาและเมเนลอส
- ทฤษฎีบทของเส้นมัธยฐาน
- STEWART'S THEOREM
- ทฤษฎีบทแบ่งครึ่งมุม
- PTOLEMY'S THEOREM และสมบัติของสี่เหลี่ยม
- POWER OF A POINT THEOREM
- วงกลมแนบใน  $\Delta$ ,  $\Delta$  แนบในวงกลม และวงกลมแนบนอก  $\Delta$
- สมการวงกลม

## คอร์สตะลุยโจทย์คณิต

### พีชคณิตสอบเข้า ม.4 Mwit-KVIS

ตะลุยโจทย์จับเวลา 15 ชุด ข้อสอบเก่า 10 ปีย้อนหลัง แต่ละชุดจะตะลุยแบบคละเรื่อง มีครบทุกหัวข้อในแต่ละชุดดังนี้

- หัวข้อที่ 1 จำนวนและโจทย์ปัญหาประยุกต์
- หัวข้อที่ 2 เลขยกกำลังและจำนวนจริงประยุกต์
- หัวข้อที่ 3 กราฟเส้นตรง, ระบบสมการหลายตัวแปรประยุกต์, การแปรผันและอสมการ
- หัวข้อที่ 4 สมการกำลังสอง, สมการกำลังสามประยุกต์ และพาราโบลา
- หัวข้อที่ 5 พหุนามและเศษส่วนพหุนามประยุกต์
- หัวข้อที่ 6 คอมบินาทอริกและความน่าจะเป็นประยุกต์
- หัวข้อที่ 7 สถิติประยุกต์
- หัวข้อที่ 8 ตรีโกณมิติประยุกต์
- หัวข้อที่ 9 พื้นที่ทุกรูปแบบประยุกต์
- หัวข้อที่ 10 ปีทาгорัสและความเท่ากันทุกประการประยุกต์
- หัวข้อที่ 11 ความคล้าย, เซวา, เมเนลอส และหลากหลายทฤษฎีบทประยุกต์
- หัวข้อที่ 12 มุมและวงกลมทุกรูปแบบประยุกต์
- หัวข้อที่ 13 พื้นที่ผิวและปริมาตรประยุกต์

## คอร์สตะลุยโจทย์คณิต

### พีชคณิตสอบเข้า ม.4 TU

ตะลุยโจทย์จับเวลา 15 ชุด ข้อสอบเก่า 10 ปีย้อนหลัง แต่ละชุดจะตะลุยแบบคละเรื่อง มีครบทุกหัวข้อในแต่ละชุดดังนี้

- หัวข้อที่ 1 จำนวนและโจทย์ปัญหาประยุกต์
- หัวข้อที่ 2 เลขยกกำลังและจำนวนจริงประยุกต์
- หัวข้อที่ 3 กราฟเส้นตรง, ระบบสมการหลายตัวแปรประยุกต์, การแปรผันและอสมการ
- หัวข้อที่ 4 สมการกำลังสอง, สมการกำลังสามประยุกต์ และพาราโบลา
- หัวข้อที่ 5 พหุนามและเศษส่วนพหุนามประยุกต์
- หัวข้อที่ 6 คอมบินาทอริกและความน่าจะเป็นประยุกต์
- หัวข้อที่ 7 สถิติประยุกต์
- หัวข้อที่ 8 ตรีโกณมิติประยุกต์
- หัวข้อที่ 9 พื้นที่ทุกรูปแบบประยุกต์
- หัวข้อที่ 10 ปีทาгорัสและความเท่ากันทุกประการประยุกต์
- หัวข้อที่ 11 ความคล้าย, เซวา, เมเนลอส และหลากหลายทฤษฎีบทประยุกต์
- หัวข้อที่ 12 มุมและวงกลมทุกรูปแบบประยุกต์
- หัวข้อที่ 13 พื้นที่ผิวและปริมาตรประยุกต์

# คอร์สคณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.3

\*เปิดบริการเรียนสด 2 ระบบ คือ ON-SITE ที่ BKN และ ZOOM สดเปิดหน้ากล้อง พร้อมมีบันทึกคลิปให้เรียนทบทวน

รหัสคอร์ส	คอร์สเรียนพื้นฐาน ม.3	วันเรียน	เวลาเรียน	ค่าลงทะเบียน
BKN14460	พื้นฐาน Fun ม.3/1 PLUS	4-22 มี.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	13.00-15.00	7,500
BKN14461	พื้นฐาน Fun ม.3/2 PLUS	25 มี.ค. - 12 เม.ย. 67 (จันทร์-ศุกร์)	13.00-15.00	7,500
BKN14462	พื้นฐาน Fun ม.3/1 PLUS	18 เม.ย. - 8 พ.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	13.00-15.00	7,500
BKN14463	พื้นฐาน Fun ม.3/1 PLUS	เปิดเทอม 1 วันอาทิตย์ เริ่ม 2 มิ.ย. - 8 ก.ย. 67	13.00-15.00	7,500
BKN14464	พื้นฐาน Fun ม.3/2 PLUS	1-21 ต.ค. 67 (จันทร์-ศุกร์)	10.10-12.10	7,500
BKN14465	พื้นฐาน Fun ม.3/2 PLUS	เปิดเทอม 2 วันอาทิตย์ เริ่ม 3 พ.ย. 67 - 9 ก.พ. 68	13.00-15.00	7,500

## คอร์สตะลุยโจทย์เพื่อการแข่งขัน และ สอบเข้า ม.4 MWIT-KVIS-TU

รหัสคอร์ส	คอร์สเรียนตะลุยโจทย์ คณิต ม.ต้น	วันเรียน	เวลาเรียน	ค่าลงทะเบียน
BKN14466	Adv.1 Hardcore พิษคณิต ม.ต้น <b>เรียนพร้อมกับคอร์ส ม.3/1 ได้</b>	16 มี.ค. - 11 พ.ค. 67 (เสาร์-อาทิตย์) หยุด 13-14 เม.ย.	13.00-15.00	7,500
BKN14467	Adv.2 Hardcore เรขาคณิต ม.ต้น <b>เรียนพร้อมกับคอร์ส ม.3/2 ได้</b>	16 มี.ค. - 11 พ.ค. 67 (เสาร์-อาทิตย์) หยุด 13-14 เม.ย.	15.10-17.10	7,500
รหัสคอร์ส	คอร์สเรียนตะลุยโจทย์ สอบเข้า ม.4	วันเรียน	เวลาเรียน	ค่าลงทะเบียน
BKN14468	ตะลุยโจทย์ MWIT-KVIS	เปิดเทอม 1 วันอาทิตย์ เริ่ม 2 มิ.ย. - 8 ก.ย. 67	18.20-20.20	7,500
BKN14469	ตะลุยโจทย์ TU สอบเตรียมฯ	เปิดเทอม 2 วันอาทิตย์ เริ่ม 3 พ.ย. 67 - 9 ก.พ. 68	18.20-20.20	7,500



# คอร์สพิเศษ ZOOM100%

ตะลุยโจทย์พีชคณิต และ เรขาคณิตสอบเข้าเตรียมอุดม

พีชคณิต Level 1 – เรขาคณิต Level 2 – โค้งสุดท้าย

คอร์สสั้น เปิดเพิ่มพิเศษ เสริมเทคนิค กระชับความรู้และความเข้าใจ

เจาะเข้มโจทย์ตะลุยโจทย์เพื่อสอบเข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมศึกษา

## รูปแบบการเรียน

เรียนสดออนไลน์ ผ่านโปรแกรม zoom โดยนักเรียนต้องเปิดหน้ากล้องเพื่อให้ได้บรรยากาศการเรียนสด

ทุกคืนวันอังคาร เวลา : 19.30-21.30 น.

ดาวนั้โหลดไฟล์เอกสารทางไลน์กลุ่ม พร้อมมีบันทึกคลิปให้เรียนทบทวน

- เน้นโจทย์ระดับ 1-2 ดาว ที่ไม่ยากและไม่ซับซ้อนจนเกินไป (แต่ละข้อใช้ trick เพียง 1-2 ชั้น) ตามแนวโจทย์เข้าเตรียมอุดม 2-3 ปีล่าสุด
- ตะลุยโจทย์วันละ 5 ข้อ + จับเวลา แล้วเฉลยละเอียดทุกข้อ
- เหมาะสำหรับน้อง ม.3 ที่จะสอบเข้าเตรียมอุดมฯ หรือน้อง ม.1, ม.2 ที่เรียนจบเนื้อหา ม.3 มาแล้ว
- โจทย์ไม่ซ้ำกับคอร์สตะลุยโจทย์สอบเข้า ม.4 คอร์สอื่น ๆ ของครูยัง

เดือน	คอร์ส ZOOM100% ตะลุยโจทย์พีชคณิต และเรขาคณิต สอบเข้า ม.4 รร.เตรียมอุดมฯ	เวลาเรียน	ค่าลงทะเบียน
ก.ค. 67	ตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ Level 1 พีชคณิต Part 1 วันอังคาร เริ่ม 2-23 ก.ค. 67	19.30-21.30	2,000
ส.ค. 67	ตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ Level 1 พีชคณิต Part 2 วันอังคาร เริ่ม 6-27 ส.ค. 67	19.30-21.30	2,000
ก.ย. 67	ตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ Level 1 พีชคณิต Part 3 วันอังคาร เริ่ม 3-24 ก.ย. 67	19.30-21.30	2,000
พ.ย. 67	ตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ Level 2 เรขาคณิต Part 1 วันอังคาร เริ่ม 5-26 พ.ย. 67	19.30-21.30	2,000
ธ.ค. 67	ตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ Level 2 เรขาคณิต Part 2 วันอังคาร เริ่ม 3-24 ธ.ค. 67	19.30-21.30	2,000
ม.ค. 68	ตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ Level 2 เรขาคณิต Part 3 วันอังคาร เริ่ม 7-28 ม.ค. 68	19.30-21.30	2,000
ก.พ. 68	โค้งสุดท้าย พีชคณิต&เรขาคณิต สอบเข้าเตรียมฯ วันอังคาร เริ่ม 4 - 25 ก.พ. 68	19.30-21.30	2,500

\*โปรโมชั่นพิเศษ 1 สมัครเรียนตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ พีชคณิต Part 1-Part 2-Part 3 พร้อมกัน 3 คอร์ส ชำระเพียง 5,500 บาท

\*โปรโมชั่นพิเศษ 2 สมัครเรียนตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ เรขาคณิต Part 1-Part 2-Part 3 พร้อมกัน 3 คอร์ส ชำระเพียง 5,500 บาท

\*โปรโมชั่นพิเศษ 3 สำหรับศิษย์เก่า-ศิษย์ปัจจุบันของ อ.ยัง ที่สมัครเรียนคอร์สโค้งสุดท้าย รับส่วนลด 500 บาท ชำระเพียง 2,000 บาท

## คำแนะนำสำหรับนักเรียนชั้น ม.3

### เตรียมความพร้อมเพื่อสอบเข้า ม.4 MWIT-KVIS- TU

คอร์สตะลุยโจทย์ประยุกต์ ด้วยโจทย์ระดับ 1, 2, 3 ดาว ทุกหัวข้อ

#### เปิดเทอม มี.ค. - เม.ย. - พ.ค.

- Fun Math ม.3/1 PLUS และ FUN Math ม.3/2 PLUS
- ฝึกโจทย์เจาะเข้ม Adv.1 Hardcore พีชคณิต (เรียนพร้อมกับ Fun ม.3/1 ได้)
- ฝึกโจทย์เจาะเข้ม Adv.2 Hardcore เรขาคณิต (เรียนพร้อมกับ Fun ม.3/2 ได้)

#### เปิดเทอม 1 (เดือน มิ.ย.-ก.ย.)

- ตะลุยโจทย์คณิตสอบเข้า MWIT-KVIS
- คอร์สพิเศษ ZOOM สด 100% ตะลุยโจทย์พีชคณิตเข้าเตรียมอุดมฯ (ทุกคืนวันอังคาร 19.30-21.30 น. เริ่มเดือน ก.ค.-ส.ค.-ก.ย.)
- คอร์สพิเศษ 1 วันทันใจโค้งสุดท้ายก่อนสอบ MWIT-KVIS (ช่วงเดือน ต.ค.)

#### เปิดเทอม 2 (เดือน พ.ย.-ก.พ.)

- ตะลุยโจทย์คณิตสอบเข้าเตรียมอุดมฯ
- คอร์สพิเศษ ZOOM สด 100% ตะลุยโจทย์เรขาคณิตเข้าเตรียมอุดมฯ (ทุกคืนวันอังคาร 19.30-21.30 น. เริ่มเดือน พ.ย.-ธ.ค.-ม.ค.)
- คอร์สพิเศษ 1 วันทันใจ เจาะ โจทย์คณิตพิชิตเตรียมฯ (วันหยุดพิเศษช่วงเดือน ธ.ค.)

#### เดือน ก.พ. ก่อนสอบเตรียมฯ

- คอร์สพิเศษ 1 วันทันใจ โค้งสุดท้ายตะลุยโจทย์สอบเข้าเตรียมฯ
- คอร์สพิเศษ ZOOM สด 100% ตะลุยโจทย์เข้าเตรียมอุดมฯ (ทุกคืนวันอังคาร 19.30-21.30 น.)