



พิมพ์กร

สรุปเนื้อหา

ข.6

คณิตศาสตร์

สำหรับนักเรียนใช้ศึกษาทำความเข้าใจเนื้อหา
ของบทเรียนทุกเรื่อง ด้วยตัวเองอย่างได้ผล
และครูอาจารย์ใช้เป็นคู่มือประกอบการสอน

- สรุปเนื้อหาแบบเจาะลึก อย่างครบถ้วน
- ละเอียด ชัดเจน อ่านเข้าใจง่าย
- เสริมด้วยแบบฝึกหัดท้ายบท พร้อมเฉลยละเอียด

พิเศษ เมื่อซื้อหนังสือเล่มนี้ จะได้รับสิทธิ์เข้าใช้งาน
“คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สสรุปเนื้อหา” ฟรี 1 เดือน



คัมภีร์สรุปเนื้อหา ป.6 วิชาคณิตศาสตร์

หนังสือ **“ชุดคัมภีร์”** เป็นคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ที่บัณฑิตแนะแนวเพิ่งจัดทำขึ้นล่าสุด โดยในแต่ละวิชาได้จัดพิมพ์แยกเป็น 3 เล่ม ตามลักษณะพิเศษ และจุดเน้นที่ต่างกันดังนี้

- คัมภีร์สรุปเนื้อหา เป็นหนังสือที่ปรับปรุงมาจาก “ชุด TOP” เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องการอ่านปูพื้นฐานทำความเข้าใจเนื้อหา เรียงตามบทเรียนของหลักสูตรอย่างละเอียด-ครบถ้วน (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิเข้าดู “คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สสรุปเนื้อหา” ฟรี 1 เดือน

- คัมภีร์ตะลุยโจทย์ เป็นหนังสือที่เหมาะสมสำหรับใช้ทบทวนความรู้ และพัฒนาความเป็นเลิศในแต่ละวิชา เพราะในแต่ละเล่มประกอบด้วย สรุปเนื้อหาสำคัญ และตัวอย่างโจทย์ของแต่ละบทเรียนจากง่ายไปหายาก เพื่อใช้ฝึกฝนหาประสบการณ์ (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิเข้าดู “คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สตะลุยโจทย์” ฟรี 1 เดือน

- คัมภีร์พิชิตข้อสอบ เป็นหนังสือรวมแนวข้อสอบจริงพร้อมเฉลยละเอียด ของสถาบันชั้นนำทั่วประเทศ ทั้งการสอบ NT-ONET, การสอบวัดผลของสถานศึกษา และการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ เพื่อให้นักเรียนรู้แนวและใช้ทดสอบตัวเองก่อนลงสนามจริง (หนาประมาณ 240 หน้า ราคา 159 บาท/เล่ม) ผู้ซื้อจะได้รับสิทธิใช้งาน “คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว” ฟรี 1 เดือน

ผู้ซื้อหนังสือเล่มนี้สามารถนำรหัสลงทะเบียน (12 หลัก) หมายเลข “ตามที่ระบุในหนังสือแต่ละเล่ม” ไปลงทะเบียนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ www.bunditnaenaew.com เข้าดู “คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สสรุปเนื้อหา ในวิชาคณิตศาสตร์ ป.6” ได้ฟรี 1 เดือน (นับจากวันลงทะเบียน แต่ไม่เกิน 31 พ.ค. 65)

อนึ่ง หากท่านใช้บริการออนไลน์ที่ได้รับฟรีครบ 1 เดือนแล้ว ต้องการใช้สิทธิ “ดูคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์” และ/หรือ “ใช้งานคลังโจทย์ออนไลน์” เพิ่มเป็นตลอดระยะเวลา 1 ปี สามารถแยกซื้อบริการออนไลน์แต่ละอย่างเพิ่มได้ในราคาลดพิเศษ **จากค่าบริการออนไลน์อย่างละ 1,000 บาท/ปี** โดยโทรศัพท์ไปที่ 02-2794808 แล้วแจ้งชื่อ-นามสกุล และเลขประจำตัวบัตรประชาชน (13 หลัก) พร้อมโอนเงินค่าบริการ

วิธีใช้บริการออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

1. เข้าเว็บไซต์ www.bunditnaenaew.com แล้วเลื่อนหน้าจอไปที่



กดปุ่ม “คลิกที่นี่”
เพื่อเข้าสู่เมนูหลัก
ของบริการติวออนไลน์

2. กดปุ่ม “เข้าใช้งานติวออนไลน์ ที่นี่”
เพื่อเข้าไป - ลงทะเบียน
หรือ
- ใช้บริการ



3. นำ “รหัสลงทะเบียน (12 หลัก)” ที่ได้รับ กรอกลงในช่องให้ถูกต้อง แล้วกดปุ่มเพื่อลงทะเบียน
4. เมื่อพบหน้า “ลงทะเบียนใช้งานครั้งแรก” ให้ป้อนข้อมูลส่วนตัว เช่น ชื่อ-นามสกุล, โรงเรียน, ที่อยู่, หมายเลขโทรศัพท์, เลขบัตรประจำตัวประชาชน (13 หลัก) และตั้งรหัสผ่านใหม่ ให้ถูกต้อง-ครบถ้วน แล้วกด “ยืนยันข้อมูล” เพื่อจบการลงทะเบียน
5. เมื่อลงทะเบียนใช้งานครั้งแรกเรียบร้อยแล้ว หากจะใช้บริการออนไลน์ต้องนำ “เลขบัตรประจำตัวประชาชน (13 หลัก) และ รหัสผ่าน” (ที่ตั้งใหม่-ตามที่ท่านกรอกลงทะเบียนไว้) มาป้อนเพื่อล็อกอินก่อนเข้าใช้งานทุกครั้ง



ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ

สะดวก ครบถ้วน คุ่มค่า

1. สะดวก เพราะสามารถใช้ “ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ” รูปแบบใหม่ของบัณฑิตแนะแนว ได้ทุกที่ ทุกเวลา ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นที่โรงเรียน, ที่บ้าน หรือที่ไหนๆ ก็ตาม และหากมีอุปกรณ์ที่สามารถเชื่อมต่อกับ Internet เช่น คอมพิวเตอร์, แท็บเล็ต หรือ สมาร์ทโฟน ก็สามารถใช้บริการออนไลน์เพิ่มเติมได้

2. ครบถ้วน ด้วยสุดยอดเครื่องมือ และสื่อการเรียน-การสอน ที่สมบูรณ์ครบทั้ง 4 อย่าง คือ

2.1 หนังสือชุดคัมภีร์ เป็นคู่มือประกอบการเรียนชุดใหม่ล่าสุดสำหรับใช้อ่านทบทวน-พัฒนาความรู้ เพื่อความเป็นเลิศในแต่ละวิชา และความสำเร็จในการสอบ โดยแต่ละวิชาจัดพิมพ์แยกเป็น 3 เล่ม ตาม ลักษณะพิเศษ และจุดเน้นที่ต่างกัน ดังนี้

- หนังสือคัมภีร์สรุปเนื้อหา ของวิชา/ชั้นนั้นๆ
- หนังสือคัมภีร์ตะลุยโจทย์ ของวิชา/ชั้นนั้นๆ
- หนังสือคัมภีร์พิชิตข้อสอบ ของวิชา/ชั้นนั้นๆ



2.2 สื่อบันทึกการสอน เป็นคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์ คุณภาพระดับ 5 ดาว (ทั้งภาพ-เสียง-เนื้อหา) จากทีมอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละวิชา โดยจัดทำแยกเป็น 2 คอร์ส กล่าวคือ



- **คอร์สสรุปเนื้อหา (วิชาละ ~30 ชั่วโมง)** จะมุ่งสอนอธิบายทำความเข้าใจ เนื้อหาเรียงตามบทเรียนในแต่ละเรื่องของหลักสูตรอย่างละเอียดครบถ้วน
- **คอร์สตะลุยโจทย์ (วิชาละ ~30 ชั่วโมง)** จะสอนโดยเน้นการนำโจทย์ สำคัญๆ ของแต่ละบทเรียน มาให้ฝึกฝน และอธิบายเพื่อให้นักเรียนเข้าใจ เรื่องนั้นๆ ได้อย่างลึกซึ้งยิ่งขึ้น

2.3 คลังโจทย์ออนไลน์ของบัณฑิตแนะแนว ที่รวมโจทย์การบ้านท้ายบทเรียน และแบบทดสอบ ชนิดต่างๆ เพิ่มเติมจากในหนังสืออีกมากมาย สำหรับใช้ทบทวนความรู้ และใช้ทดสอบตัวเองเพื่อเตรียมความพร้อม ก่อนสอบจริงได้ตลอดปี ทั้งการเตรียมสอบกลางภาค, สอบปลายภาค, สอบ ONET และการสอบเข้าเรียนต่อ ซึ่งจะช่วยให้ นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการทำโจทย์-ใช้วัดความรู้ จนประสบความสำเร็จในการสอบทุกสนาม

2.4 บริการด้านแนะแนวออนไลน์ตลอดปี ซึ่งจะช่วยให้ผู้ปกครองและนักเรียนรู้ข้อมูล พร้อม แนวทางในการเตรียมตัว เพื่อศึกษาต่อและประกอบอาชีพได้อย่างถูกต้อง-เหมาะสมกับตัวเอง

3. คุ่มค่า เพราะสามารถเลือกใช้สื่อและบริการออนไลน์แต่ละประเภทได้ตามความต้องการ **ในราคา ประหยัดสุดๆ** โดยจะใช้ครบทั้ง 4 อย่าง เพื่อรับประโยชน์สูงสุด หรือจะแยกซื้อเฉพาะหนังสือชุดคัมภีร์ (สรุปเนื้อหา-ตะลุยโจทย์-พิชิตข้อสอบ) เล่มใดเล่มหนึ่ง หรือจะซื้อเฉพาะสิทธิดูคลิปวิดีโอการสอนออนไลน์ (คอร์สสรุปเนื้อหา-คอร์ส ตะลุยโจทย์) ของแต่ละคอร์ส หรือจะซื้อเฉพาะสิทธิใช้คลังโจทย์ออนไลน์ ตามที่สนใจ-งบประมาณของแต่ละคนได้

- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ป.4-ม.2** (จัดทำแยกเป็น 5 ชั้น คือ ป.4, ป.5, ป.6, ม.1 และ ม.2) แต่ละชั้นมี 5 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ และวิทยาศาสตร์
- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ม.3-ม.5** (จัดทำแยกเป็น 3 ชั้น คือ ม.3, ม.4 และ ม.5) แต่ละชั้นมี 7 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ, ฟิสิกส์, เคมี และชีววิทยา
- **ชุดเรียนรู้อัจฉริยะระดับชั้น ม.6** มี 8 วิชา ดังนี้ คณิตศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย, สังคมศึกษาฯ, ฟิสิกส์, เคมี, ชีววิทยา และ GAT



ดูรายละเอียดและโปรโมชั่นเพิ่มเติมได้ที่ www.bunditnaeaw.com



คำนำ

การสร้างองค์ความรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในแต่ละเนื้อหาวิชา และสามารถนำไปปรับใช้ในการแก้ปัญหาของการสอบในทุกระดับ เช่น การสอบวัดผลของสถานศึกษา, การสอบ ONET/LAS/NT, การสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ รวมถึงการสอบแข่งขันเพื่อวัดความเป็นเลิศหรือชิงทุนการศึกษา จำเป็นต้องอาศัยสื่อการเรียน-การสอนที่ครบถ้วน และมีคุณภาพเพียงพอ สำนักงานบัณฑิตแนะแนวจึงได้ผลิต “ชุดเรียนรู้อัจฉริยะ” เพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ข้างต้น โดยภายในชุดเรียนรู้แต่ละวิชาจะมียุทธศาสตร์ประกอบ 3 ประการ คือ 1. หนังสือชุดคัมภีร์ เป็นตำราสำหรับใช้ศึกษาและทบทวนความรู้ด้วยตนเอง, 2. สื่อบันทึกการสอน เป็นคลิปวิดีโอออนไลน์โดยคุณอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละวิชาที่สอนให้เข้าใจบทเรียนอย่างละเอียด ลึกซึ้ง และน่าติดตาม, 3. คลังโจทย์ออนไลน์ สำหรับใช้ทดสอบและวัดผลความรู้เพื่อประเมินศักยภาพของผู้เรียนได้ตลอดเวลา โดยจัดทำชุดเรียนรู้ดังกล่าวแยกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

- หนังสือ “คัมภีร์สรุปเนื้อหา” ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ “คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สสรุปเนื้อหา”
- หนังสือ “คัมภีร์ตะลุยโจทย์” ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ “คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สตะลุยโจทย์”
- หนังสือ “คัมภีร์พิชิตข้อสอบ” ซึ่งสามารถใช้ควบคู่กับ “คลังโจทย์ออนไลน์” ของบัณฑิตแนะแนว

ทั้งนี้ ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เฉพาะหนังสือเล่มใดเล่มหนึ่งตามที่ต้องการ หรือจะใช้บริการออนไลน์ประเภท “คลิปวิดีโอการสอน” หรือ “คลังโจทย์ออนไลน์” เพิ่มควบคู่ไปด้วยเพื่อความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นก็ได้

สำหรับ “คัมภีร์สรุปเนื้อหา” เล่มนี้ เป็นหนังสือคู่มือเตรียมสอบแนวใหม่ ที่ปรับปรุงมาจาก “ชุด TOP” เหมาะสำหรับนักเรียนที่ต้องการอ่านปูพื้นฐานทำความเข้าใจเนื้อหาอย่างละเอียด เพื่อผลการสอบที่ยอดเยี่ยม เพราะภายในเล่มประกอบด้วยเนื้อหา คำอธิบาย ตัวอย่าง และแบบฝึกหัด เรียงตามบทเรียนในหลักสูตรใหม่ แต่ละวิชาอย่างครบถ้วน ซึ่งหากลงทะเบียนเข้าชุด “คลิปวิดีโอการสอนออนไลน์คอร์สสรุปเนื้อหา” เพิ่ม ก็จะทำให้ได้รับประโยชน์ยิ่งขึ้นและช่วยให้ประสบความสำเร็จในการเรียน-การสอบในที่สุด อนึ่งเมื่อท่านใช้บริการแล้ว พบข้อบกพร่องหรือมีข้อเสนอแนะประการใด โปรดแจ้งให้ทราบด้วย เพื่อจะได้ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นในโอกาสต่อไป

สำนักงานบัณฑิตแนะแนว

คัมภีร์สรุปเนื้อหา ป.6 วิชาคณิตศาสตร์

กองบรรณาธิการ : ไพจิตร ศุภพิมล สิทธิชัย นิยมสิทธิ์ วิภาพร ประมวล นันทปภัสร์ โปกุล
เพียว ชาวบ้านช่อง สุจิตตา ไชยจันลา เพชรไพลิน รอดนาค ประไพพร ไข่มวง
วุฒิภัทร จันทรนาค อธิยุทธ พงษ์ศิริรัตน์ ปรีดาพรรณ ชลชีพ ภัทรพล รอดนาค

เจ้าของ : สำนักงานบัณฑิตแนะแนว โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820
เลขที่ 1033/4 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400

พิมพ์ที่ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดรุ่งเรืองสาส์นการพิมพ์

เลขที่ 195/6 หมู่ 5 ซอยพุทธบูชา 44 แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กทม. 10140 โทรศัพท์ 02-8706301-3

สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558 : ห้ามลอกเลียน คัดลอก จัดพิมพ์ หรือทำซ้ำ
ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้ก่อนได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



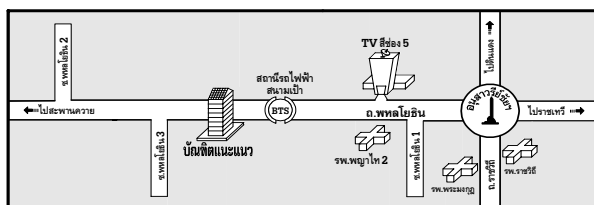
สารบัญ

ส่วนที่ 1 : สรุปเนื้อหา ป.6 วิชาคณิตศาสตร์

☆ จำนวนนับ และการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ.....	3
★ ตัวประกอบของจำนวนนับ	14
☆ การบวก การลบ การคูณ และการหารระคน	25
★ มุม	31
☆ เส้นขนาน	39
★ ทิศและแผนผัง	46
☆ การบวก การลบ การคูณ และการหารเศษส่วน.....	56
★ การบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม.....	72
☆ เงิน	93
★ เวลา	102
☆ สมการและการแก้สมการ.....	114
★ บทประยุกต์ (การเทียบบัญญัติไตรยางศ์ ร้อยละ เปอร์เซนต์ กำไร ขาดทุน ดอกเบี้ย).....	120
☆ การวัดและพื้นที่	131
★ รูปสามเหลี่ยม	141
☆ รูปสี่เหลี่ยม	154
★ รูปวงกลม	176
☆ รูปเรขาคณิตสามมิติและปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	183
★ สถิติเบื้องต้น.....	193
☆ ความน่าจะเป็นเบื้องต้น.....	205

ส่วนที่ 2 : เฉลยแบบฝึกหัด

★ เฉลยแบบฝึกหัด	208
-----------------------	-----



สำนักงานบัณฑิตแนะแนว 1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400

เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. Website : www.bunditnaenaew.com

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เปิดทุกวัน (จันทร์-อาทิตย์) โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820

ฝ่ายประสานงานโรงเรียน-ร้านค้า เปิดเฉพาะวันจันทร์-วันศุกร์ โทรศัพท์ 02-2794433 แฟกซ์ 02-2796611

จำนวนนับ และการบวก ลบ คูณ หารจำนวนนับ

ค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลัก

จำนวน 5,349,123,986 มีค่าประจำหลักและค่าของเลขโดดในแต่ละหลักดังนี้

หลัก	ค่าประจำหลัก	เลขโดดที่อยู่ในหลัก	ค่าของเลขโดดตามค่าประจำหลัก	ในรูปเลขยกกำลัง
หน่วย	1	6	$6 \times 1 = 6$	–
สิบ	10	8	$8 \times 10 = 80$	–
ร้อย	100	9	$9 \times 100 = 900$	9×10^2
พัน	1,000	3	$3 \times 1,000 = 3,000$	3×10^3
หมื่น	10,000	2	$2 \times 10,000 = 20,000$	2×10^4
แสน	100,000	1	$1 \times 100,000 = 100,000$	1×10^5
ล้าน	1,000,000	9	$9 \times 1,000,000 = 9,000,000$	9×10^6
สิบล้าน	10,000,000	4	$4 \times 10,000,000 = 40,000,000$	4×10^7
ร้อยล้าน	100,000,000	3	$3 \times 100,000,000 = 300,000,000$	3×10^8
พันล้าน	1,000,000,000	5	$5 \times 1,000,000,000 = 5,000,000,000$	5×10^9



ค่าประจำหลักในแต่ละหลักมีค่าเป็นสิบเท่าของค่าประจำหลักของหลักที่อยู่ถัดไปทางขวามือ
ค่าของเลขโดดในแต่ละหลักมีค่าเท่ากับผลคูณของเลขโดดนั้นกับค่าประจำหลักของเลขโดดนั้น

การเขียนในรูปกระจาย

ตัวอย่าง 39,567,812 จะเขียนในรูปกระจายได้ดังนี้

$$39,567,812 = 30,000,000 + 9,000,000 + 500,000 + 60,000 + 7,000 + 800 + 10 + 2$$

$$\text{หรือ} = (3 \times 10,000,000) + (9 \times 1,000,000) + (5 \times 100,000) + (6 \times 10,000) + (7 \times 1,000) + (8 \times 100) + (1 \times 10) + (2 \times 1)$$

$$\text{หรือ} = (3 \times 10^7) + (9 \times 10^6) + (5 \times 10^5) + (6 \times 10^4) + (7 \times 10^3) + (8 \times 10^2) + (1 \times 10) + (2 \times 1)$$

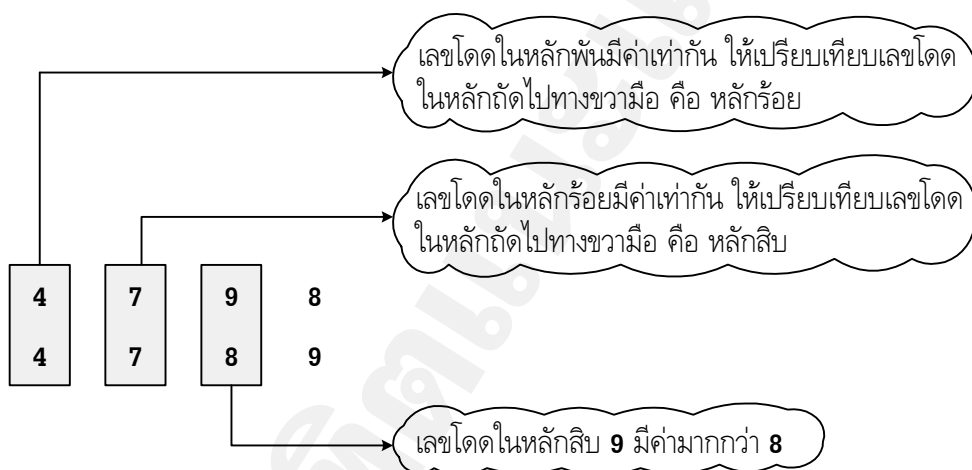


การเรียงลำดับจำนวนนับ

การเรียงลำดับจำนวนหลายๆ จำนวน ทำได้โดยการเปรียบเทียบจำนวนทีละคู่แล้วเรียงลำดับจากจำนวนที่มีค่าน้อยไปหาจำนวนที่มีค่ามาก หรือจากจำนวนที่มีค่ามากไปหาจำนวนที่มีค่าน้อย สำหรับหลักเกณฑ์การเปรียบเทียบแยกพิจารณาได้ดังนี้

1. จำนวนที่มีจำนวนหลัก**ไม่เท่ากัน** เช่น 27,385 และ 9,874 จำนวนที่มี**จำนวนหลักมากกว่า** จะมีค่ามากกว่า ดังนั้น $27,385 > 9,874$

2. จำนวนที่มีจำนวนหลัก**เท่ากัน** เช่น 4,798 และ 4,789 ให้เปรียบเทียบค่าของเลขโดดในแต่ละหลัก ทีละหลัก ตั้งแต่หลักซ้ายมือสุดไปทางขวามือ



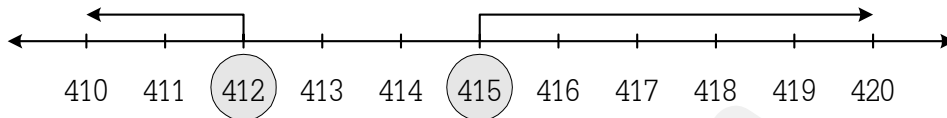
ดังนั้น $4,798 > 4,789$





การหาค่าประมาณและจำนวนใกล้เคียง

ตัวอย่าง ให้พิจารณาจำนวน 412 และ 415



412 อยู่ระหว่าง 410 และ 420 อยู่ใกล้ 410 มากกว่า
ดังนั้น ค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบของ 412 คือ 410

415 อยู่กึ่งกลางระหว่าง 410 และ 420
ดังนั้น ค่าประมาณใกล้เคียงจำนวนเต็มสิบของ 415 คือ 420

การประมาณค่าที่ใกล้เคียง**จำนวนเต็มสิบ**ให้พิจารณาหลักหน่วย ดังนี้
ถ้าต่ำกว่า 5 ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบที่มีค่าน้อยกว่าจำนวนนั้น
ถ้าตั้งแต่ 5 ขึ้นไป ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มสิบที่มีค่ามากกว่าจำนวนนั้น

การประมาณค่าที่ใกล้เคียง**จำนวนเต็มร้อย**ให้พิจารณาหลักสิบ ดังนี้
ถ้าต่ำกว่า 50 ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยที่มีค่าน้อยกว่าจำนวนนั้น
ถ้าตั้งแต่ 50 ขึ้นไป ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มร้อยที่มีค่ามากกว่าจำนวนนั้น

การประมาณค่าที่ใกล้เคียง**จำนวนเต็มพัน**ให้พิจารณาหลักร้อย ดังนี้
ถ้าต่ำกว่า 500 ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มพันที่มีค่าน้อยกว่าจำนวนนั้น
ถ้าตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มพันที่มีค่ามากกว่าจำนวนนั้น

การประมาณค่าที่ใกล้เคียง**จำนวนเต็มหมื่น**ให้พิจารณาหลักพัน ดังนี้
ถ้าต่ำกว่า 5,000 ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่นที่มีค่าน้อยกว่าจำนวนนั้น
ถ้าตั้งแต่ 5,000 ขึ้นไป ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มหมื่นที่มีค่ามากกว่าจำนวนนั้น

การประมาณค่าที่ใกล้เคียง**จำนวนเต็มแสน**ให้พิจารณาหลักหมื่น ดังนี้
ถ้าต่ำกว่า 50,000 ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มแสนที่มีค่าน้อยกว่าจำนวนนั้น
ถ้าตั้งแต่ 50,000 ขึ้นไป ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มแสนที่มีค่ามากกว่าจำนวนนั้น

การประมาณค่าที่ใกล้เคียง**จำนวนเต็มล้าน**ให้พิจารณาหลักแสน ดังนี้
ถ้าต่ำกว่า 500,000 ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มล้านที่มีค่าน้อยกว่าจำนวนนั้น
ถ้าตั้งแต่ 500,000 ขึ้นไป ให้ประมาณเป็นจำนวนเต็มล้านที่มีค่ามากกว่าจำนวนนั้น

1.1 การสลับที่ของการบวก

ดังนั้น $6 + 5 = 5 + 6$

สรุป นำเลข 2 จำนวนมาบวกกัน เมื่อสลับที่การบวกจะได้ผลบวกเท่ากัน

1.2 การเปลี่ยนหมู่ของการบวก

ดังนั้น $(3 + 6) + 5 = 3 + (6 + 5)$

สรุป นำเลข 3 จำนวนขึ้นไปมาบวกกัน เมื่อสลับกลุ่มการบวกจะได้ผลลัพธ์เท่ากัน

2. การบวกและการลบเลขหลายหลัก

การบวกเลขหลายหลัก หลายๆ จำนวนจะต้องวางเลขให้ตรงหลัก และบวกเลขในแต่ละหลักทีละหลัก
ตั้งแต่หลักขวามือสุดไปทางซ้ายมือ ถ้าผลบวกของแต่ละหลักเกิน 10 ให้ทดไปที่หลักถัดไปทางซ้ายมือ
เช่น

$$\begin{array}{r} 1 \quad 1 \quad 2 \\ 7 \quad 5 \quad , \quad 2 \quad 6 \quad 4 \\ 3 \quad , \quad 3 \quad 8 \quad 9 \quad + \\ \underline{\hspace{1.5cm} 5 \quad 1 \quad 8 \hspace{0.5cm}} \\ 7 \quad 9 \quad , \quad 1 \quad 7 \quad 1 \end{array}$$

การลบเลขหลายหลัก ให้ลบเลขในแต่ละหลักทีละหลัก ตั้งแต่หลักทางขวามือสุดไปทางซ้ายมือ ในหลักที่ลบกันถ้าตัวตั้งมีค่าน้อยกว่าตัวลบให้กระจายหลักทางซ้ายมือมา 1 ลิบ เพื่อรวมกับตัวตั้งก่อน ผลบวกที่ได้จึงนำไปลบกับตัวลบในหลักเดียวกัน เช่น

$$\begin{array}{r} 12 \qquad 12 \\ 3 \cancel{2} 10 \quad 4 \cancel{2} 11 \\ \cancel{4} \cancel{3} \cancel{0} , \cancel{5} \cancel{3} \cancel{1} \quad - \\ 2 \ 8 \ 9 , \ 4 \ 7 \ 5 \\ \hline 1 \ 4 \ 1 , \ 0 \ 5 \ 6 \end{array}$$

การคูณ และการหาร

1. สมบัติเกี่ยวกับการคูณ

1.1 การสลับที่การคูณ

พิจารณา $6 \times 5 = 30$ และ $5 \times 6 = 30$

ดังนั้น $6 \times 5 = 5 \times 6$

สรุป นำเลข 2 จำนวนมาคูณกัน เมื่อสลับที่การคูณจะได้ผลคูณเท่ากัน

1.2 การเปลี่ยนหมู่การคูณ

พิจารณา $(3 \times 6) \times 5 = 18 \times 5$ และ $3 \times (6 \times 5) = 3 \times 30$
 $= 90$ $= 90$

ดังนั้น $(3 \times 6) \times 5 = 3 \times (6 \times 5)$

สรุป นำเลข 3 จำนวนขึ้นไปมาคูณกัน เมื่อสลับกลุ่มการคูณจะได้ผลลัพธ์เท่ากัน

1.3 การแจกแจงการคูณ

เป็นการหาผลคูณโดยการเชื่อมโยงระหว่างการคูณและการบวก

พิจารณา $3 \times (5 + 7) = 3 \times 12$ และ $(3 \times 5) + (3 \times 7) = 15 + 21$
 $= 36$ $= 36$

ดังนั้น $3 \times (5 + 7) = (3 \times 5) + (3 \times 7)$

สรุป การนำจำนวนนับมาคูณกับการบวกของจำนวนนับอีกกลุ่มหนึ่งสามารถแจกแจงได้และมีผลลัพธ์เท่ากัน

2. การคูณและการหารเลขหลายหลัก

ตัวอย่างที่ 1 $7,034 \times 625 = \square$

วิธีทำ

7, 0 3 4	×	6 2 5	
3 5 , 1 7 0 ← 5 × 7,034			
1 4 0 , 6 8 0 ← 20 × 7,034			
4 , 2 2 0 , 4 0 0 ← 600 × 7,034			
4 , 3 9 6 , 2 5 0			

ตอบ **๔,๓๙๖,๒๕๐**

$$\begin{aligned}
 7,034 \times 625 &= 7,034 \times (600 + 20 + 5) \\
 &= 7,034 \times (5 + 20 + 600) \\
 &= (7,034 \times 5) + (7,034 \times 20) + (7,034 \times 600)
 \end{aligned}$$



แนวคิด คูณทีละหลักจากหลักน้อยไปหาหลักมาก แล้วนำผลคูณมาบวกกัน

การคูณด้วย 10, 100, 1,000 ... ผลลัพธ์จะได้เท่ากับตัวตั้งแล้วเติม 0
เท่ากับจำนวน 0 ของตัวคูณ เช่น $5 \times 10 = 50$, $6 \times 100 = 600$
ถ้าคูณด้วยจำนวนที่เป็นพหุคูณของ 10, 100, 1,000 ...
ใช้ตัวพหุคูณเป็นตัวคูณแล้วเติม 0 เท่ากับจำนวน 0 ของตัวคูณ
เช่น $5 \times 20 = 100$, $18 \times 300 = 5,400$



ตัวอย่างที่ 2 $35,867 \div 69 = \square$

วิธีทำ

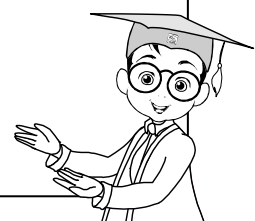
$$\begin{array}{r}
 519 \\
 69 \overline{) 35,867} \\
 \underline{34,500} \quad \leftarrow 500 \times 69 \\
 1,367 \\
 \underline{690} \quad \leftarrow 10 \times 69 \\
 677 \\
 \underline{621} \quad \leftarrow 9 \times 69 \\
 56
 \end{array}$$

ตรวจคำตอบ $(69 \times 519) + 56 = 35,867$

ตอบ ๕๑๙ เศษ ๕๖

แนวคิด ให้เริ่มต้นหารจากหลักซ้ายมือสุด แล้วจึงหารในหลักถัดไปทางขวามือทีละหลัก

เมื่อตัวตั้งเป็นตัวพหุคูณของ 10 เมื่อหารด้วย 10 ให้ตัด 0 ข้างท้ายตัวตั้งออก 1 ตัว
เช่น $40 \div 10 = 4$
เมื่อตัวตั้งเป็นตัวพหุคูณของ 100 เมื่อหารด้วย 100 ให้ตัด 0 ข้างท้ายตัวตั้งออก 2 ตัว
เช่น $500 \div 100 = 5$
 $3,000 \div 100 = 30$
ในทำนองเดียวกัน $80,000 \div 1,000 = 80$
 $9,000,000 \div 10,000 = 900$





วิธีจัดการคูณและการหารด้วย 10, 100, 1,000, ...

การคูณ เมื่อคูณด้วย 10, 100, 1,000, ... ให้เขียนตัวตั้งแล้วเติมเลข 0 ลงไปให้เท่ากับตัวคูณ เช่น คูณด้วย 10 เติม 0 หนึ่งตัว

ตัวอย่าง $46 \times \underline{10} = 460$

คูณด้วย 100 เติม 0 สองตัว

ตัวอย่าง $57 \times \underline{100} = 5,700$

การหาร เมื่อหารด้วย 10, 100, 1,000, ... ให้ตัด 0 ของตัวตั้งออกเท่ากับจำนวนเลข 0 ของตัวหาร เช่น

หารด้วย 10 ตัด 0 ออกหนึ่งตัว

ตัวอย่าง $500 \div \underline{10} = 50\cancel{0} = 50$

หารด้วย 100 ตัด 0 ออกสองตัว

ตัวอย่าง $80,000 \div \underline{100} = 80,00\cancel{0}\cancel{0} = 800$





แบบฝึกหัด



1. เติมตัวเลขลงในตารางและเขียนค่าของตัวเลขในแต่ละหลัก

จำนวน	ล้าน			แสน	หมื่น	พัน	ร้อย	สิบ	หน่วย
	ร้อย	สิบ	หน่วย						
405,178,263									

จากตาราง

- ตัวเลข 3 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 6 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 2 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 8 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 7 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 1 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 5 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 0 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น
- ตัวเลข 4 อยู่ในหลัก มีค่าเป็น

2. หาคำตอบที่ถูกต้อง

- $56,304 + 12,874 = \dots\dots\dots$
- $2,438 + 1,569 = \dots\dots\dots$
- $8,293 + 549,163 = \dots\dots\dots$
- $235,326 + 326,325 = \dots\dots\dots$



คัมภีร์สรุปเนื้อหา ป.6 วิชาคณิตศาสตร์

11

5. $(15,840 + 12,171) + 3,610 = \dots\dots\dots$
6. $15,840 + (12,171 + 3,610) = \dots\dots\dots$
7. $2,558 + 2,559 + 2,560 = \dots\dots\dots$
8. $2,560 + 2,559 + 2,558 = \dots\dots\dots$
9. $574,126 - 524,010 = \dots\dots\dots$
10. $36,407 - 2,601 = \dots\dots\dots$
11. $125,647 - 90,101 = \dots\dots\dots$
12. $870,000 - (75,400 - 39,547) = \dots\dots\dots$
13. $(870,000 - 75,400) - 39,547 = \dots\dots\dots$
14. $9,511 - (5,055 - 711) = \dots\dots\dots$
15. $(222,222 - 9,310) - 3,701 = \dots\dots\dots$

3. เติมเครื่องหมาย = หรือ $\neq$ ลงใน ☐ ให้ถูกต้อง

1. $8 - (5 - 4)$ ☐ $(8 - 5) - 4$
2. $(13 - 8) - 3$ ☐ $13 - (8 - 3)$
3. $(19 - 9) - 4$ ☐ $19 - (9 - 4)$
4. $100 - (50 - 40)$ ☐ $(100 - 50) - 40$
5. $30 - (15 - 9)$ ☐ $(30 - 15) - 9$
6. $(30 - 20) - 10$ ☐ $30 - (20 - 10)$
7. $47 - (12 - 8)$ ☐ $(47 - 12) - 8$
8. $(82 - 28) - 47$ ☐ $(82 - 47) - 28$

**4. คำตอบให้ถูกต้อง**

1. $(6,108,795 - 3,480,716) + 1,560,185$ =
2. $3,026,785 - (1,356,001 + 703,912)$ =
3. $7,304,146 - (5,681,075 + 516,731)$ =
4. $(4,832,014 - 3,428,601) + 951,838$ =
5. $3,805,762 - (1,682,933 + 327,759)$ =
6. $(2,154,814 - 1,680,561) + 408,004$ =
7. $(2,810,569 + 468,369) - 1,111,111$ =
8. $1,908,617 - (158,016 + 38,838)$ =

5. คำตอบให้ถูกต้อง

1. 314×80 =
2. 799×151 =
3. $1,256 \times 9$ =
4. $67,518 \times 6$ =
5. $1,248 \times 79$ =
6. 967×542 =
7. $6 \times 43 \times 52$ =
8. $(70 \times 9) \times 529$ =
9. $70 \times (9 \times 529)$ =
10. $529 \times 70 \times 9$ =



6. หาคำตอบให้ถูกต้อง

1. $8,358 \div 78 = \dots\dots\dots$

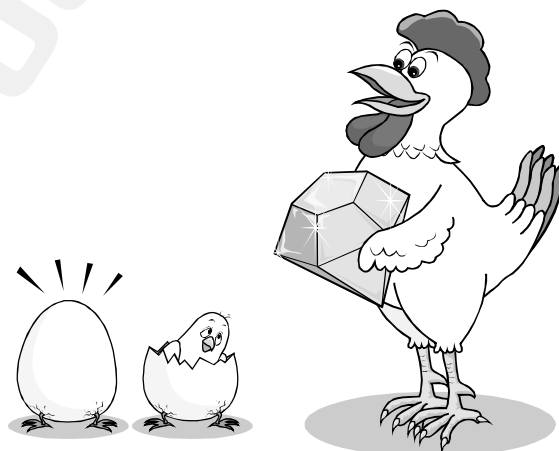
2. $23,664 \div 24 = \dots\dots\dots$

3. $165,164 \div 314 = \dots\dots\dots$

4. $55,225 \div 235 = \dots\dots\dots$

5. $875,000 \div 250 = \dots\dots\dots$

6. $508,530 \div 2,010 = \dots\dots\dots$





ตัวประกอบของจำนวนนับ

การหารลงตัว

พิจารณาการหารต่อไปนี้

$$25 \div 5 = 5 \text{ ไม่มีเศษ} \quad \text{นั่นคือ } 5 \text{ หาร } 25 \text{ ลงตัว}$$

$$21 \div 7 = 3 \text{ ไม่มีเศษ} \quad \text{นั่นคือ } 7 \text{ หาร } 21 \text{ ลงตัว}$$

$$65 \div 9 = 7 \text{ เศษ } 2 \quad \text{นั่นคือ } 9 \text{ หาร } 65 \text{ ไม่ลงตัว}$$

การหารลงตัว คือ การหารที่ไม่มีเศษ หรือเศษเป็น 0



ตัวประกอบ

เนื่องจาก 1 หาร 4 ได้ลงตัว ดังนั้น 1 จึงเป็นตัวประกอบของ 4
 2 หาร 4 ได้ลงตัว ดังนั้น 2 จึงเป็นตัวประกอบของ 4
 3 หาร 4 ไม่ลงตัว ดังนั้น 3 จึงไม่เป็นตัวประกอบของ 4
 4 หาร 4 ได้ลงตัว ดังนั้น 4 จึงเป็นตัวประกอบของ 4

ข้อสังเกต : ตัวประกอบของ 4 คือ 1, 2 และ 4
 ตัวประกอบของ 6 คือ 1, 2, 3 และ 6



ตัวประกอบของจำนวนนับใดๆ คือ จำนวนนับที่นำไปหารจำนวนนับนั้นได้ลงตัว

จำนวนเฉพาะ

จำนวนเฉพาะ คือ จำนวนนับที่มีตัวประกอบเพียงสองตัว คือ 1 กับจำนวนนับนั้น เช่น

2 มีตัวประกอบสองตัว คือ 1 และ 2 ดังนั้น 2 เป็นจำนวนเฉพาะ

3 มีตัวประกอบสองตัว คือ 1 และ 3 ดังนั้น 3 เป็นจำนวนเฉพาะ

4 มีตัวประกอบสามตัว คือ 1, 2 และ 4 ดังนั้น 4 ไม่เป็นจำนวนเฉพาะ

จำนวนนับที่มีตัวประกอบเพียงสองตัว คือ 1 และจำนวนนับนั้น เรียกว่า จำนวนเฉพาะ



ตัวประกอบเฉพาะ

ตัวประกอบเฉพาะ คือ ตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะ เช่น

ตัวประกอบของ 4 คือ 1, 2 และ 4 มี 2 เป็นตัวประกอบเฉพาะ

ตัวประกอบของ 9 คือ 1, 3 และ 9 มี 3 เป็นตัวประกอบเฉพาะ

ตัวประกอบของ 12 คือ 1, 2, 3, 4, 6 และ 12 มี 2 และ 3 เป็นตัวประกอบเฉพาะ



ตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะ เรียกว่า ตัวประกอบเฉพาะ

การแยกตัวประกอบ

การแยกตัวประกอบของจำนวนใดๆ หมายถึง การเขียนจำนวนนั้นๆ ในรูป **ผลคูณของตัวประกอบเฉพาะ** ซึ่งอาจจะมีตัวประกอบมากกว่า 2 จำนวน ลองพิจารณาการเขียนจำนวน ในรูปผลคูณของตัวประกอบ

$$\begin{array}{lcl}
 24 = 2 \times 12 & 24 = 3 \times 8 & 24 = 4 \times 6 \\
 = 2 \times 2 \times 6 & = 3 \times 2 \times 4 & = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\
 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 & = 3 \times 2 \times 2 \times 2 &
 \end{array}$$

จะเห็นว่าสามารถเขียนจำนวน 24 ในรูปของผลคูณของตัวประกอบได้หลายแบบ เช่น 2×12 หรือ 3×8 หรือ 4×6 หรือ $3 \times 2 \times 4$ แต่จะเขียนในรูป**ผลคูณของตัวประกอบเฉพาะ**ได้เพียงแบบเดียว คือ $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ หรือเขียนสั้นๆ ได้ว่า $2^3 \times 3$



ความรู้เพิ่มเติม จำนวนที่คุณตัวเองซ้ำกันหลายๆ ครั้ง สามารถเขียนสั้นๆ เป็นเลขยกกำลังได้ เช่น $2 \times 2 \times 2 = 2^3$, $3 \times 3 = 3^2$, $5 \times 5 \times 5 \times 5 = 5^4$, $7 \times 7 \times 7 \times 7 \times 7 = 7^5$



การแยกตัวประกอบทำได้ 2 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 การแยกตัวคูณ

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$30 = 2 \times 3 \times 5$$

$$48 = 2^4 \times 3$$

$$50 = 2 \times 5^2$$

วิธีที่ 2 การตั้งหาร

$$2 \overline{) 66}$$

$$3 \overline{) 33}$$

$$\underline{\underline{11}}$$

$$66 = 2 \times 3 \times 11$$

แนวคิด : นำจำนวนเฉพาะที่หารลงตัวมาหารไปเรื่อยๆ จนได้ผลลัพธ์สุดท้ายเป็นจำนวนเฉพาะ

การเขียนจำนวนในรูปการคูณของตัวประกอบเฉพาะ เรียกว่า การแยกตัวประกอบ



การใช้ตัวประกอบในการหาผลคูณ และผลหาร

ตัวอย่าง จงหาผลคูณ 24×35

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 24 \times 35 &= 24 \times (5 \times 7) \\ &= (24 \times 5) \times 7 \\ &= 120 \times 7 \\ &= 840 \end{aligned}$$

ตอบ ๘๔๐

แนวคิด : ใช้สมบัติการเปลี่ยนหมู่การคูณมาช่วย

ตัวอย่าง จงหาผลหาร $693 \div 63$

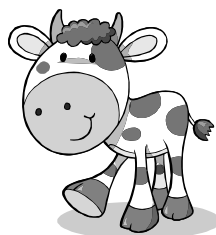
วิธีทำ

$$\begin{aligned} 63 &= 7 \times 9 \\ 7 \overline{) 693} \\ 9 \overline{) 99} \\ \underline{\underline{11}} \end{aligned}$$

ดังนั้น $693 \div 63 = 11$

ตอบ ๑๑

แนวคิด : นำตัวประกอบของตัวหารไปหารตัวตั้งทีละจำนวน



ห.ร.ม. หรือ ตัวหารร่วมมาก

จำนวนนับที่หาร	9	ลงตัว คือ	1	3	9			
จำนวนนับที่หาร	12	ลงตัว คือ	1	2	3	4	6	12
จำนวนนับที่หาร	15	ลงตัว คือ	1	3	5	15		
จำนวนนับที่หาร	18	ลงตัว คือ	1	2	3	6	9	18

ตัวหารร่วมของ 9, 12, 15 และ 18 คือ 1, 3

ตัวหารร่วมที่มีค่ามากที่สุดของ 9, 12, 15 และ 18 คือ 3 หรือเรียกว่า ห.ร.ม.



- จำนวนนับที่หารจำนวนตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปได้ลงตัว เรียกว่า ตัวหารร่วม หรือ ตัวประกอบร่วม ของจำนวนเหล่านั้น
- ตัวหารร่วมที่มีค่ามากที่สุด เรียกว่า ตัวหารร่วมมาก ใช้ตัวย่อว่า ห.ร.ม.

การหา ห.ร.ม. สามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 การหาตัวหารร่วม

จำนวนที่หาร 12 ได้ลงตัว คือ 1, 2, 3, 4, 6 และ 12

จำนวนที่หาร 18 ได้ลงตัว คือ 1, 2, 3, 6, 9 และ 18

จำนวนที่หาร 24 ได้ลงตัว คือ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 และ 24

ตัวหารร่วมของ 12, 18 และ 24 คือ 1, 2, 3 และ 6

ห.ร.ม. ของ 12, 18 และ 24 คือ 6

วิธีที่ 2 การแยกตัวประกอบ

$$\begin{array}{rcl}
 12 & = & 2 \times 2 \times 3 \\
 18 & = & 2 \times 3 \times 3 \\
 24 & = & 2 \times 2 \times 2 \times 3
 \end{array}$$

ห.ร.ม. ของ 12, 18 และ 24 คือ $2 \times 3 = 6$

(ห.ร.ม. = ผลคูณของจำนวนเฉพาะทุกจำนวนที่เป็นตัวหารร่วม)



วิธีที่ 3 การตั้งหาร

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 12 \quad 18 \quad 24} \\ 3 \overline{) 6 \quad 9 \quad 12} \\ \hline 2 \quad 3 \quad 4 \end{array}$$

ห.ร.ม. ของ 12, 18 และ 24 คือ $2 \times 3 = 6$

แนวคิด : นำจำนวนเฉพาะที่หารจำนวนเหล่านั้นลงตัวมาหารที่ละจำนวน

ค.ร.น. หรือ ตัวคูณร่วมน้อย

จำนวนที่มี 4 เป็นตัวประกอบ คือ 4 8 12 16 20 (24) 28 32 36 40 44 (48) ...

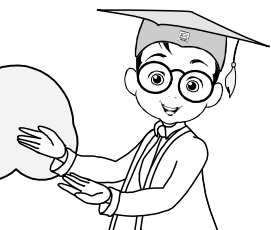
จำนวนที่มี 6 เป็นตัวประกอบ คือ 6 12 18 (24) 30 36 42 (48) 54 ...

จำนวนที่มี 8 เป็นตัวประกอบ คือ 8 16 (24) 32 40 (48) 56 64 72 ...

ตัวคูณร่วมของ 4, 6 และ 8 คือ 24, 48, ...

ตัวคูณร่วมที่มีค่าน้อยที่สุดของ 4, 6 และ 8 คือ 24 หรือเรียกว่า ค.ร.น.

ตัวคูณร่วมที่มีค่าน้อยที่สุด เรียกว่า ตัวคูณร่วมน้อย ใช้ตัวย่อว่า ค.ร.น.



การหา ค.ร.น. สามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 การหาตัวคูณร่วม

4 เป็นตัวประกอบของ 4, 8, 12, 16, 20, (24), 28, 32, 36, 40, 44, (48), ...

6 เป็นตัวประกอบของ 6, 12, 18, (24), 30, 36, 42, (48), ...

8 เป็นตัวประกอบของ 8, 16, (24), 32, 40, (48), ...

ตัวคูณร่วมของ 4, 6 และ 8 คือ 24, 48, ...

ค.ร.น. ของ 4, 6 และ 8 คือ (24)



วิธีที่ 2 การแยกตัวประกอบ

$$\begin{array}{rcl} 4 & = & 2 \times 2 \\ 6 & = & 2 \times 3 \\ 8 & = & 2 \times 2 \times 2 \end{array}$$

$$\text{ค.ร.น. ของ 4, 6 และ 8} = 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$$

(ค.ร.น. = ผลคูณของจำนวนเฉพาะที่เป็นตัวหารร่วมของ 2 จำนวนขึ้นไปกับตัวประกอบที่เหลือ)

วิธีที่ 3 การหาร

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 4 \quad 6 \quad 8} \\ 2 \overline{) 2 \quad 3 \quad 4} \\ \underline{1 \quad 3 \quad 2} \end{array}$$

$$\text{ค.ร.น. ของ 4, 6 และ 8 คือ } 2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$$

แนวคิด : นำจำนวนเฉพาะที่หารลงตัวอย่างน้อย 2 จำนวน มาหารทีละจำนวน

ความสัมพันธ์ระหว่าง ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของจำนวน 2 จำนวน

1. ห.ร.ม. $\times$ ค.ร.น. = ผลคูณของจำนวน 2 จำนวน
2. ห.ร.ม. ของเศษส่วน = $\frac{\text{ห.ร.ม. ของตัวเศษ}}{\text{ค.ร.น. ของตัวส่วน}}$
3. ค.ร.น. ของเศษส่วน = $\frac{\text{ค.ร.น. ของตัวเศษ}}{\text{ห.ร.ม. ของตัวส่วน}}$

โจทย์ปัญหา

ตัวอย่างที่ 1 จงหาจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 489, 1,136 และ 1,784 แล้วเหลือเศษ 12, 23 และ 35 ตามลำดับ

วิธีทำ นำเศษไปลบออกจากทั้ง 3 จำนวน แล้วหา ห.ร.ม. ของผลลบ

$$\left. \begin{array}{l} 489 - 12 = 477 = 3 \times 159 = 3 \times 3 \times 53 \\ 1,136 - 23 = 1,113 = 3 \times 371 = 3 \times 7 \times 53 \\ 1,784 - 35 = 1,749 = 3 \times 583 = 3 \times 11 \times 53 \end{array} \right\} \text{ห.ร.ม.} = 3 \times 53 = 159$$

ตอบ ๑๕๙



ตัวอย่างที่ 2 จงหาจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 302, 507 และ 630 แล้วเหลือเศษเท่ากัน

วิธีทำ หาผลต่างของทั้ง 3 จำนวน แล้วหา ห.ร.ม. ของผลต่าง

$$\left. \begin{array}{l} 507 - 302 = 205 = 5 \times 41 \\ 630 - 507 = 123 = 3 \times 41 \\ 630 - 302 = 328 = 8 \times 41 \end{array} \right\} \text{ห.ร.ม.} = 41$$

ตอบ ๔๑

ตัวอย่างที่ 3 ถ้าจะนำนักเรียนชั้น ป.4 จำนวน 108 คน ป.5 จำนวน 120 คน และ ป.6 จำนวน 132 คน มาจัดแถวเดินขบวนพาเหรดกีฬาสีแยกตามชั้นเรียนให้ได้จำนวนแต่ละแถวมากที่สุด เท่ากันทุกแถว โดยไม่มีเศษ จะจัดได้กี่แถว และแถวละกี่คน

วิธีทำ หา ห.ร.ม. ของ 108, 120 และ 132

$$\begin{array}{l} 108 = 2 \times 54 = 2 \times 2 \times 27 = 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \\ 120 = 2 \times 60 = 2 \times 2 \times 30 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ 132 = 2 \times 66 = 2 \times 2 \times 33 = 2 \times 2 \times 3 \times 11 \end{array}$$

ห.ร.ม. ของ 108, 120 และ 132 = $2 \times 2 \times 3$

ดังนั้น จำนวนในแต่ละแถวมากที่สุด = 12 คน

$$\text{นักเรียนชั้น ป.4 มี 108 คน จะจัดได้} = 108 \div 12 = 9 \text{ แถว}$$

$$\text{นักเรียนชั้น ป.5 มี 120 คน จะจัดได้} = 120 \div 12 = 10 \text{ แถว}$$

$$\text{นักเรียนชั้น ป.6 มี 132 คน จะจัดได้} = 132 \div 12 = 11 \text{ แถว}$$

$$\therefore \text{จะจัดแถวเดินขบวนพาเหรดได้ทั้งหมด} = 9 + 10 + 11 = 30 \text{ แถว}$$

ตอบ จัดแถวพาเหรดกีฬาสีได้ 30 แถว แถวละ 12 คน

ตัวอย่างที่ 4 จงหาจำนวนที่น้อยที่สุดที่หารด้วย 18, 24 และ 32 แล้วเหลือเศษ 12 เท่ากัน

วิธีทำ หา ค.ร.น. ของทั้ง 3 จำนวน แล้วนำเศษ 12 มาบวก

$$\begin{array}{l} 18 = 2 \times 9 = 2 \times 3 \times 3 \\ 24 = 2 \times 12 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \\ 32 = 2 \times 16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \end{array}$$

ค.ร.น. ของ 18, 24 และ 32 = $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 = 288$

ดังนั้น จำนวนที่ต้องการ = $288 + 12 = 300$

ตอบ ๓๐๐



ตัวอย่างที่ 5 ในการฝึกซ้อมของนักกีฬาจักรยานจำนวน 3 คน โดยปั่นจักรยานรอบสนาม 1 รอบ ใช้เวลา 40, 50 และ 60 วินาที ตามลำดับ ถ้านักกีฬาทั้งสามเริ่มออกตัวปั่นจักรยานพร้อมกันเวลา 08.00 น. อยากทราบว่าเวลาใดทั้งสามคนจึงจะมาพร้อมกันที่จุดตั้งต้นอีกครั้ง

วิธีทำ หา ค.ร.น. ของเวลาที่นักกีฬาทั้งสามคนใช้ในการปั่นจักรยาน 1 รอบสนาม

$$\begin{aligned}
 40 &= 10 \times 4 = \boxed{5} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times 2 \\
 50 &= 10 \times 5 = \boxed{5} \times \boxed{2} \times \boxed{5} \\
 60 &= 10 \times 6 = \boxed{5} \times \boxed{2} \times \boxed{2} \times 3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{ค.ร.น.} &= 5 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 600 \text{ วินาที} \\
 &= \frac{600}{60} = 10 \text{ นาที}
 \end{aligned}$$

∴ ทั้ง 3 คน จะมาพร้อมกันที่จุดตั้งต้นอีกครั้งเวลา 08.10 น.

ตอบ ๐๘.๑๐ นาฬิกา

ตัวอย่างที่ 6 เลขสองจำนวนมี ห.ร.ม. เป็น 5 และ ค.ร.น. เป็น 210 ถ้าผลบวกของเลขทั้งสองจำนวนเป็น 65 จงหาเลขทั้งสองจำนวนนั้น

วิธีทำ จากโจทย์ ห.ร.ม. = 5
 ค.ร.น. = 210 = $2 \times 3 \times 5 \times 7$
 สามารถจัดกลุ่มตัวประกอบเพื่อค้นหาเลขทั้ง 2 จำนวน ได้ดังนี้

รูปแบบการจัดกลุ่ม	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
จำนวนที่ 1	$5 \times 2 = 10$	$5 \times 3 = 15$	$5 \times 7 = 35$
จำนวนที่ 2	$5 \times 3 \times 7 = 105$	$5 \times 2 \times 7 = 70$	$5 \times 2 \times 3 = 30$
ผลบวก	$= 115$	$= 85$	$= 65$

จะเห็นว่าการจัดกลุ่มตัวประกอบในรูปแบบที่ 3 ให้ค่าเลข 2 จำนวน คือ 35 และ 30 ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดของโจทย์ คือ ห.ร.ม. = 5 ค.ร.น. = 210 และผลบวกเป็น 65

ตอบ ๓๐ และ ๓๕



แบบฝึกหัด



1. หาตัวประกอบของจำนวนนับต่อไปนี้

1. 8 =

2. 25 =

3. 26 =

4. 30 =

5. 40 =

6. 99 =

7. 111 =

2. หาตัวประกอบเฉพาะของจำนวนนับต่อไปนี้

1. 4 =

2. 12 =

3. 25 =

4. 37 =

5. 40 =

6. 70 =

7. 130 =

3. หาตัวหารร่วมมากจากจำนวนนับต่อไปนี้

1. 2, 5 =

2. 5, 6 =

3. 6, 7 =

4. 6, 8 =

5. 8, 10 =

6. 10, 12 =

7. 15, 18 =

8. 28, 49 =

9. 27, 72 =

10. 30, 60 =

11. 27, 81 =

12. 101, 131 =

13. 4, 8, 12 =

14. 15, 30, 45 =

15. 54, 63, 72 =



4. หาตัวคูณร่วมน้อยจากจำนวนต่อไปนี้

- | | | | | | |
|----------------|---|-------|----------------|---|-------|
| 1. 4, 6 | = | ..... | 2. 6, 9 | = | ..... |
| 3. 4, 8 | = | ..... | 4. 3, 4 | = | ..... |
| 5. 4, 7 | = | ..... | 6. 4, 10 | = | ..... |
| 7. 5, 10 | = | ..... | 8. 8, 12 | = | ..... |
| 9. 12, 16 | = | ..... | 10. 20, 24 | = | ..... |
| 11. 28, 14 | = | ..... | 12. 25, 40 | = | ..... |
| 13. 11, 22, 33 | = | ..... | 14. 15, 30, 45 | = | ..... |
| 15. 16, 32, 48 | = | ..... |  |  |  |

5. กำหนดให้ A แทน ห.ร.ม. ของจำนวนสองจำนวน x และ y
 B แทน ค.ร.น. ของจำนวนสองจำนวน x และ y
 และ C แทนผลคูณของจำนวนสองจำนวน x และ y
 จงหาคำตอบจากเงื่อนไขโจทย์ต่อไปนี้

1. $A = 5, B = 9$ จงหาค่า C

2. $B = 20, C = 180$ จงหาค่า A

3. $A = 4, C = 140$ จงหาค่า B

4. $A = 27, B = 486$ และ $x = 54$ จงหาค่า y





6. คำตอบที่ถูกต้อง

- ผลต่างระหว่าง ค.ร.น. กับ ห.ร.ม. ของจำนวน 87, 116 และ 174 มีค่าเป็นเท่าใด
- จากการหารสั้น
$$\begin{array}{r} 5 \overline{) A} \\ 9 \overline{) B} \\ \underline{78} \end{array}$$
 เเศษ 6
อยากทราบว่า A และ B มีค่าเท่าใด
- เลขคี่สามจำนวนมี ห.ร.ม. เป็น 19 ถ้าจำนวนที่มากที่สุด คือ 95 จงหาเลขคี่อีกสองจำนวนที่เหลือ
- เลขสองจำนวนมี ห.ร.ม. เป็น 11 และ ค.ร.น. เป็น 330 ถ้าเลขจำนวนหนึ่งมีค่าเป็น $\frac{5}{6}$ เท่า ของเลขอีกจำนวนหนึ่ง จงหาเลขทั้งสองจำนวนนั้น
- มีเชือก 3 ม้วน ยาว 91, 161 และ 245 เมตร ถ้าจะตัดเป็นท่อนให้แต่ละท่อนยาวเท่ากัน โดยไม่เหลือเศษ จะได้เชือกยาวที่สุดท่อนละเท่าใด
- คุณยายมีมะม่วง 12 ผล ส้ม 18 ผล และชมพู 24 ผล ถ้าจะแบ่งให้หลานๆ ได้รับผลไม้คนละชนิดในจำนวนที่เท่ากันและไม่เหลือเศษ หลานแต่ละคนจะได้รับผลไม้มากที่สุดคนละกี่ผล
- สมาคมการตลาด สมาคมผู้สื่อข่าว และสมาคมนักเขียน มีวาระการประชุมทุกๆ 4, 6 และ 8 สัปดาห์ตามลำดับ เมื่อเริ่มประชุมครั้งแรกพร้อมกันแล้ว อีกนานเท่าใดจึงจะประชุมพร้อมกันเป็นครั้งที่สาม
- ดินสอตราค่าแท่งละ 20 บาท ปากกาตราค่าด้ามละ 25 บาท และสมุดบัญชีราคาเล่มละ 30 บาท ถ้าต้องการจ่ายเงินซื้อของทั้ง 3 ชนิด ด้วยเงินจำนวนเท่าๆ กัน จะต้องใช้เงินอย่างน้อยที่สุดกี่บาท
- ที่ดินแปลงหนึ่งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดกว้าง 20 เมตร และยาว 25 เมตร ถ้าต้องการปักเสาล้อมรั้วโดยรอบให้มีระยะห่างเท่าๆ กัน จะต้องเว้นระยะห่างของเสาแต่ละต้นอย่างน้อยมากที่สุดเท่าใด และต้องใช้เสาทั้งหมดกี่ต้น
- จากข้อ 9 ถ้าต้องการแบ่งที่ดินแปลงดังกล่าวออกเป็นแปลงย่อยรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีขนาดเท่ากัน และมีพื้นที่มากที่สุดโดยไม่เหลือเศษเพื่อปลูกผักแปลงย่อยละ 1 ชนิด อยากทราบว่า จะปลูกผักได้อย่างมากที่สุดกี่ชนิด



การบวก การลบ การคูณ และการหารระคน

การบวก การลบ การคูณ และการหารระคน จะอยู่ในรูปประโยคสัญลักษณ์ที่มีเครื่องหมาย บวก ลบ คูณ หรือหารมากกว่าหนึ่งเครื่องหมาย

ตัวอย่าง $(2,004 + 543) - (24,466 \div 26) = \square$

วิธีทำ **ขั้นตอนที่ 1** หาผลลัพธ์ของ $2,004 + 543$

จะได้

$$\begin{array}{r} 2004 \\ + 543 \\ \hline 2547 \end{array}$$

ขั้นตอนที่ 2 หาผลลัพธ์ของ $24,466 \div 26$

จะได้

$$\begin{array}{r} 941 \\ 26 \overline{) 24466} \\ \underline{234} - \\ 106 - \\ \underline{104} - \\ 26 - \\ \underline{26} - \\ 0 \end{array}$$

ขั้นตอนที่ 3 นำผลลัพธ์จากขั้นตอนที่ 1 มาลบกับผลลัพธ์จากขั้นตอนที่ 2

จะได้

$$\begin{array}{r} 1 \\ 2547 \\ - 941 \\ \hline 1606 \end{array}$$

ดังนั้น $(2,004 + 543) - (24,466 \div 26) = 1,606$

ตอบ

๑,๖๐๖



การเฉลี่ย



การเฉลี่ย เป็นการนำผลบวกของข้อมูลต่างๆ หารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด และผลลัพธ์ที่ได้จากการหาร เรียกว่า ค่าเฉลี่ยของข้อมูลทั้งหมด

ตัวอย่าง

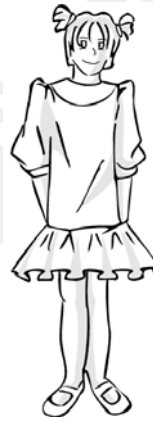
หาค่าเฉลี่ยของน้ำหนักนักเรียน 4 คน



42 กก.



48 กก.



36 กก.



51 กก.

วิธีคิด

1. นำน้ำหนักของทุกคนมารวมกัน

$$42 + 48 + 36 + 51 = 177 \text{ กิโลกรัม}$$

2. นำผลบวกที่ได้หารด้วยจำนวนคน

$$177 \div 4 = 44.25 \text{ กิโลกรัม}$$

ดังนั้นน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียน 4 คน คือ 44.25 กิโลกรัม

ตอบ

๔๔.๒๕ กิโลกรัม



โจทย์ปัญหาหารคน

ตัวอย่างที่ 1 ลุงเขียวมีข้าวสาร 9,756 กิโลกรัม ต้องการบรรจุลงถุง ถุงละ 18 กิโลกรัม แล้วนำไปขาย ถุงละ 75 บาท ลุงเขียวจะได้เงินเท่าใด

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ $(9,756 \div 18) \times 75 = \square$

ลุงเขียวมีข้าวสาร	9,756	กิโลกรัม
แบ่งใส่ถุง ถุงละ	18	กิโลกรัม
จะได้	$9,756 \div 18 = 542$	ถุง
ขายข้าวสารถุงละ	75	บาท
ลุงเขียวจะได้เงิน	$542 \times 75 = 40,650$	บาท

ตอบ ๔๐,๖๕๐ บาท

ตัวอย่างที่ 2 กุ๊กไก่มีเลื้ออยู่ 29 โหล โหลละ 12 ตัว นำไปขายตัวละ 159 บาท แล้วนำไปฝากธนาคาร 14,500 บาท กุ๊กไก่เหลือเงินกี่บาท

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ $[(29 \times 12) \times 159] - 14,500 = \square$

กุ๊กไก่มีเลื้ออยู่	29	×	โหล
โหลละ	12		ตัว
รวมมีเลื้อ	<u>348</u>		ตัว
นำไปขายตัวละ	<u>159</u>	×	บาท
จะได้เงิน	<u>55,332</u>		บาท
นำเงินไปฝากธนาคาร	<u>14,500</u>	-	บาท
กุ๊กไก่เหลือเงิน	<u>40,832</u>		บาท

ตอบ ๔๐,๘๓๒ บาท

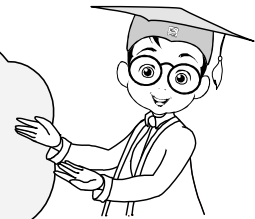


ตัวอย่างที่ 3 จงหาค่าของ 4 เท่าของ $16 + (432 \div 12) - (5 \times 4)$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{คำตอบ} &= (4 \times 16) + (432 \div 12) - (5 \times 4) \\ &= 64 + 36 - 20 \\ &= 80 \end{aligned}$$

- แนวคิด**
1. ทำในวงเล็บก่อน
 2. เปลี่ยน “ของ” เป็นเครื่องหมายคูณแล้วใส่วงเล็บ
 3. เครื่องหมาย $\times$ และ $\div$ ทำพร้อมกัน (ก่อน $+$ และ $-$)
 4. เครื่องหมาย $+$ และ $-$ ทำพร้อมกัน



ตัวอย่างที่ 4 นารีซื้อส้มมา 3 ชนิด ชนิดแรก 10 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 24 บาท ชนิดที่สอง 15 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 28 บาท และชนิดที่สาม 26 กิโลกรัม กิโลกรัมละ 40 บาท ถ้านำส้มทั้ง 3 ชนิดไปคละรวมกันแล้วขายในราคากิโลกรัมละ 35 บาท หากมีส้มเน่า 1 กิโลกรัม เมื่อขายส้มที่เหลือจนหมดนารีจะได้กำไรหรือขาดทุนเท่าใด

วิธีทำ

$$\begin{aligned} \text{ต้นทุน} &= \text{ราคาส้มชนิดแรก} + \text{ราคาส้มชนิดที่ 2} + \text{ราคาส้มชนิดที่ 3} \\ &= (10 \times 24) + (15 \times 28) + (26 \times 40) \\ &= 240 + 420 + 1,040 \\ &= 1,700 \text{ บาท} \\ \text{ขายได้} &= (10 + 15 + 26 - 1) \times 35 \\ &= 50 \times 35 \\ &= 1,750 \text{ บาท} \\ \text{กำไร} &= \text{ราคาขาย} - \text{ต้นทุน} \\ &= 1,750 - 1,700 \\ &= 50 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ลบออก 1 กิโลกรัม เพราะเป็นส้มเน่า
ไม่สามารถขายได้

ตอบ ได้กำไร ๕๐ บาท



แบบฝึกหัด



1. หาคำตอบให้ถูกต้อง

1. $(18 + 32) \times 45$ =
2. $101 \times (41 - 28)$ =
3. $44 \div (33 - 11)$ =
4. $(14 \times 52) \div 4$ =
5. $105 \div [(2 + 5) \times 5]$ =
6. $(480 \times 52) \div (10 \div 2)$ =
7. $(51 \times 72) - (62 \times 31)$ =
8. $109 \times (57 - 44)$ =
9. $(111 \div 3) \times 40$ =
10. $(33 \times 40) \div (60 \div 12)$ =
11. $[67 \times (13 + 5)] - 8$ =
12. $101 \times 20 \times 33$ =
13. $(23 \times 53) + (47 \times 23)$ =
14. $845 + (117 \times 23)$ =
15. $(2,025 \div 45) \times (45 - 23)$ =
16. $(110 \times 43) - (105 \times 42)$ =
17. $(123 + 456) \times (456 + 789)$ =
18. $(12 \times 13) \times (445 - 89)$ =
19. $(20 \times 112) - (89 + 34)$ =
20. $[(34 - 7) \times (25 \times 22)] \div 10$ =



2. หาคำตอบให้ถูกต้อง

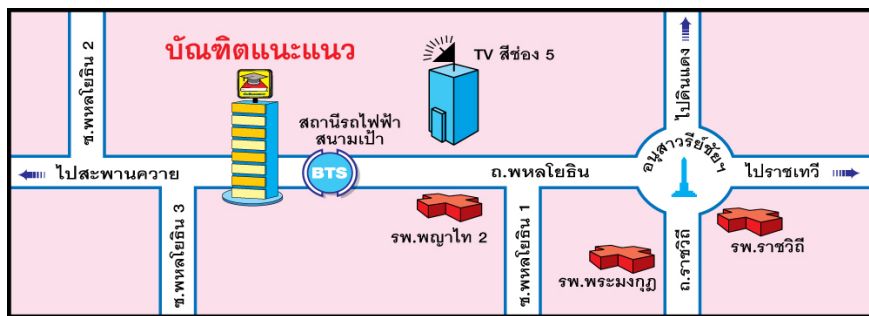
1. $(3,217 \times 35) + 40$ =
2. $(5,500 + 3,300) \div 30$ =
3. $(8,100 + 4,100) \div 25$ =
4. $(70,000 \times 100) \div 50$ =
5. $(4,500 \div 90) \times 80$ =
6. $(304 \times 81) \div (1,236 - 936)$ =
7. $(5,697 \times 91) \div 27$ =
8. $(4,000 \div 20) + (29 \times 529)$ =
9. $90 \times (312,132 - 300,132)$ =
10. $(1,080,000 \div 900) \div (30 \times 40)$ =

3. หาคำตอบจากโจทย์ปัญหาต่อไปนี้

1. สมคิดขายโทรศัพท์มือถือได้ 227 เครื่อง ราคาเครื่องละ 9,800 บาท สมคิดลงทุนไป 2 ล้านบาท สมคิดขายโทรศัพท์มือถือได้เงินมากกว่าหรือน้อยกว่าที่ลงทุนกี่บาท
2. ในการชมละครเวทีได้ค่าเข้าชมรอบละ 55,200 บาท ผู้ชมสามารถเข้าชมได้ 460 คน แต่มีผู้ชมทั้งหมด 1,380 คน ดังนั้นจะต้องได้รับเงินเท่าใด
3. มีลูกปัดสีขาว 2,525 เม็ด และสีดำ 3,325 เม็ด นำมารวมกันแล้วแบ่งใส่ถุง ถุงละ 90 เม็ด และขายไปถุงละ 120 บาท เมื่อขายหมดจะได้เงินเท่าใด
4. ในเดือนพฤศจิกายนขายเสื้อกันหนาวได้ 34,520 ตัว เดือนธันวาคมขายเสื้อกันหนาวได้ 48,965 ตัว ถ้าขายเสื้อกันหนาวตัวละ 100 บาท จะได้เงินทั้งหมดเท่าใด
5. โรงงานผลิตลำไยกระป๋องได้ 8,550 กล่อง แต่ละกล่องบรรจุไว้ 120 กระป๋อง และนำไปขายกระป๋องละ 65 บาท อยากทราบว่าโรงงานผลิตลำไยกระป๋องได้กี่กระป๋อง และขายได้เงินกี่บาท

โปรดทราบ!

ตัวอย่างนี้จะโชว์เฉพาะหน้า 1-30 เท่านั้น
หากจะขอดูหนังสือทั้งเล่ม ต้องติดต่อที่
บัณฑิตแนะแนว (โทรศัพท์ 02-2794808)
หรือ ที่ร้านจำหน่ายหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ



สำนักงานบัณฑิตแนะแนว 1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400

เวลาทำงาน 08.00-17.00 น. Website : www.bunditnaenaew.com

ฝ่ายประชาสัมพันธ์ เปิดทุกวัน (จันทร์-อาทิตย์) โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820

ตรงตามหลักสูตรใหม่

ชุด โจทย์ขั้นเทพ และคลังโจทย์... หนังสือชุดเดียวในประเทศไทย!! ที่มี “ตารางสรุปค่าสถิติของนักเรียนทั่วประเทศ” สำหรับใช้เปรียบเทียบเพื่อประเมินความสามารถของตนเองในแต่ละวิชาได้อย่างชัดเจน จัดพิมพ์หลายเล่ม แยกตามระดับชั้น โจทย์ครอบคลุมและพลิกแพลงหลายรูปแบบ เพื่อความเป็นเลิศเหนือระดับ พร้อมเฉลยละเอียดเข้าใจง่าย เหมาะสำหรับใช้เตรียมสอบเพื่อวัดพื้นฐานความรู้, สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ และสอบแข่งขันในทุกสนาม!



โจทย์ขั้นเทพ ประถม
ราคา 199 บาท



โจทย์ขั้นเทพ ม.ต้น
ราคา 299 บาท



คลังโจทย์ประถม
ราคา 199 บาท



คลังโจทย์ ม.ต้น
ราคา 299 บาท

ชุด TOP เป็นหนังสือสรุปเนื้อหาสำคัญ ตามหลักสูตรในแต่ละวิชาของแต่ละระดับชั้นพร้อมแบบฝึกหัดท้ายบท เหมาะสำหรับนักเรียนใช้อ่านทบทวนความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อผลการสอบที่ยอดเยี่ยม

ชุด TEST เป็นหนังสือโจทย์แบบฝึกหัดเรียงตามบทเรียนแต่ละเรื่องของวิชานั้นๆ เหมาะสำหรับนักเรียนใช้ฝึกทำเพื่อทบทวนและพัฒนาความรู้ด้วยตัวเอง เพราะจะมีโจทย์ ที่ออกครอบคลุมทุกเรื่องครบถ้วนและพลิกแพลง ตั้งแต่ง่ายไปหายาก พร้อมเฉลยอย่างละเอียด

หนังสือทั้ง **ชุด TOP** และ **ชุด TEST** จัดพิมพ์ด้วยกระดาษ BOOK PAPER อย่างดี โดยระดับประถมศึกษา แยกเป็น 6 ชั้นๆ ละ 5 วิชา คือ คณิตศาสตร์, วิทยาศาสตร์, ภาษาอังกฤษ, ภาษาไทย และสังคมศึกษา ดังนี้



TOP ป.1-ป.3
ราคา 89 บาท



TOP ป.4-ป.6
ราคา 109 บาท



TEST ป.1-ป.3
ราคา 69 บาท



TEST ป.4-ป.6
ราคา 79 บาท

ชุด เตรียมสอบ NT & O-NET และสอบเรียนต่อ เพื่อเตรียมสอบ NT&O-NET และ สอบคัดเลือกเข้าเรียนต่อ มีหลายเล่ม



คู่มือสอบ O-NET&NT ชั้นป.6
ราคา 109 บาท



เฉลยข้อสอบจริง ม.1
ราคา 159 บาท



คัมภีร์สอบเข้า ม.1 สอิด
ราคา 299 บาท



ชุดข้อสอบเข้า ม.1 EP
ราคา 159 บาท

มีวางจำหน่ายที่ร้านหนังสือชั้นนำทั่วประเทศ หรือสั่งซื้อโดยตรงที่



บันทิดแนแนว

1033/4 ถ.พหลโยธิน สามเสนใน พญาไท กทม. 10400
โทรศัพท์ 02-2794808 แฟกซ์ 02-6171820 www.bunditnaeaw.com



กว่า 30 ปี ในวงการศึกษากับ 4 ผลงานคุณภาพที่สร้างสรรค์เพื่อเยาวชนไทย

1

ศูนย์จัดสอบวัดความรู้



จัดสอบ PRE-TEST ด้วยข้อสอบมาตรฐานพร้อมกันทั่วประเทศ ปีละกว่า 200,000 คน โดยแบ่งการสอบ ออกเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับการศึกษา ของนักเรียน คือ ระดับประถมศึกษา (ป.2-ป.6), ระดับมัธยมศึกษา (ม.1-ม.3) และ ระดับมัธยมศึกษาปลาย (ม.4-ม.6) เพื่อให้ นักเรียน ทราบระดับความสามารถทางวิชาการของตนเอง จนใช้เป็นแนวทางในการเลือกสถานศึกษาต่อและอาชีพได้อย่างเหมาะสม

2

ศูนย์ผลิตตำราและสำนักพิมพ์



ผลิตและจำหน่ายหนังสือคู่มือประกอบการเรียนตั้งแต่ประถม-มัธยมศึกษา ด้วยความโดดเด่นของเนื้อหาที่อ่านเข้าใจง่าย ครบถ้วนตรงตามบทเรียน ทั้งเทอมต้น-เทอมปลาย เพิ่มศักยภาพในการเรียนและเตรียมตัวสอบสำหรับทุกระดับชั้น

3

ศูนย์กวดวิชาแนวใหม่



รูปแบบใหม่ของการกวดวิชา เปิดสอนตั้งแต่ระดับประถม-ม.ปลาย ดำเนินการสอนโดยทีมอาจารย์ชั้นนำของประเทศที่มีเทคนิคการถ่ายทอดความรู้ให้เข้าใจง่าย เน้นปูพื้นฐานให้แน่น เสริมด้วยกระบวนการสอบ เพื่อวัดและพัฒนาความรู้ตลอดหลักสูตร โดยมีเจ้าหน้าที่แนะแนว คอยดูแลอย่างใกล้ชิด

4

ศูนย์บริการด้านแนะแนว



การริเริ่มและบุกเบิกงานแนะแนวที่เปิดให้บริการแก่โรงเรียน, ครู, ผู้ปกครอง และ นักเรียนทั่วประเทศ ตลอดเวลากว่า 30 ปีที่ผ่านมา เป็นผลงานอีกด้านหนึ่งที่เราภูมิใจ ทั้งในเรื่องของการรวบรวมข้อมูล-ข่าวสาร, ผลิตสื่อและบริการต่างๆ ทางด้านแนะแนวออกเผยแพร่

คัมภีร์สรุปเนื้อหา ป.6

คณิตศาสตร์

ISBN 978-616-504-287-1



ราคา 159 บาท