

คำชี้แจง

1. เอกสารเล่มนี้เป็นแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ค32101 เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีทั้งหมด 11 เล่ม ดังนี้
 - เล่มที่ 1 ความหมายของลำดับ
 - เล่มที่ 2 การหาพจน์ทั่วไปของลำดับ
 - เล่มที่ 3 ลำดับเลขคณิต
 - เล่มที่ 4 การหาพจน์ทั่วไปของลำดับเลขคณิต
 - เล่มที่ 5 ลำดับเรขาคณิต
 - เล่มที่ 6 การหาพจน์ทั่วไปของลำดับเรขาคณิต
 - เล่มที่ 7 ความหมายของอนุกรม
 - เล่มที่ 8 อนุกรมเลขคณิต
 - เล่มที่ 9 ผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเลขคณิต
 - เล่มที่ 10 อนุกรมเรขาคณิต
 - เล่มที่ 11 ผลบวก n พจน์แรกของอนุกรมเรขาคณิต
2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ฉบับนี้ เป็นเล่มที่ 1 ความหมายของลำดับ จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นสื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนได้ศึกษาทำความเข้าใจ สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5
3. แบบฝึกทักษะสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ประกอบด้วย
 - 3.1 คำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
 - 3.2 คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับครู
 - 3.3 คำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน
 - 3.4 ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ
 - 3.5 แบบทดสอบก่อนเรียน
 - 3.6 เนื้อหา
 - 3.7 แบบฝึกทักษะ
 - 3.8 แบบทดสอบหลังเรียน
4. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ฉบับนี้ใช้เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

คำแนะนำการใช้สำหรับครู

การใช้แบบฝึกทักษะเรียนรู้คณิตศาสตร์ รายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ค33101 เรื่อง ลำดับและอนุกรม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ครูผู้สอนเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินการเรียนรู้ของนักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนจึงควรศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนที่จะใช้แบบฝึกทักษะ ดังนี้

1. ครูผู้สอนต้องศึกษาแบบฝึกทักษะและอ่านเนื้อหาสาระอย่างละเอียดรอบคอบ พร้อมทั้งทำความเข้าใจกับเนื้อหาทุกเล่มก่อนการใช้งาน
2. ครูเตรียมแบบฝึกทักษะให้ครบถ้วนและเพียงพอกับจำนวนนักเรียน
3. ครูเตรียมเครื่องมือวัดผลและประเมินผล เพื่อให้ทราบความก้าวหน้าของนักเรียน
4. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบลำดับขั้นตอนและวิธีการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ อย่างชัดเจนและประโยชน์ที่ได้รับจากการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะ
5. ครูชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียน ในการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะให้เข้าใจ และเน้นย้ำเรื่องความซื่อสัตย์โดยไม่ลอกเพื่อน ไม่ให้เพื่อนทำให้ หรือไม่ดูเฉยๆ ก่อนลงมือทำด้วยตนเอง
6. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยก่อนเรียนเพื่อประเมินความรู้เดิมของนักเรียน
7. แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ให้นักเรียนทราบ
8. ดำเนินการสอนตามกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้
9. ให้นักเรียนศึกษาเนื้อหา และทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เล่มที่ 1 แล้วเปลี่ยนกันตรวจตามเฉลย
10. ครูสังเกตความตั้งใจของนักเรียน ความสนใจในการเรียน การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มของนักเรียนทุกกลุ่มอย่างใกล้ชิด ถ้ากลุ่มใดมีปัญหาครูจะได้ทำการช่วยเหลือได้ทันที
11. เวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะในการเรียนแต่ละคนแต่ละกลุ่มอาจจะไม่เท่ากัน ครูควรยืดหยุ่นตามความเหมาะสมและสถานการณ์
12. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน เพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน
13. การสรุปบทเรียนควรเป็นกิจกรรมร่วมกันของนักเรียนทุกคน/ทุกกลุ่ม หรือแต่ละกลุ่มส่งตัวแทนมาร่วมอภิปรายเรื่องที่เรียนมา

คำแนะนำการใช้สำหรับนักเรียน

แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เรื่อง ลำดับและอนุกรม จัดทำขึ้นเพื่อฝึกทักษะการคิดคำนวณและแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ซึ่งแบบฝึกทักษะแต่ละเล่มมีคำชี้แจงไว้ชัดเจน นักเรียนสามารถทำด้วยตนเองได้และได้กำหนดเนื้อหาสาระในการฝึกเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก ตรงตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อประโยชน์สูงสุดในการใช้แบบฝึกทักษะ นักเรียนควรปฏิบัติดังนี้

1. ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละเล่ม
2. ศึกษาจุดประสงค์ของเนื้อหาในแต่ละเล่ม
3. อ่านคำแนะนำการใช้แบบฝึกทักษะสำหรับนักเรียน และคำชี้แจงเกี่ยวกับแบบฝึกทักษะให้เข้าใจก่อนทำการศึกษาหรือก่อนลงมือทำงานทุกครั้ง
4. ศึกษาเนื้อหาในแต่ละเล่มให้เข้าใจ
5. ทำกิจกรรมตามคำสั่งในแต่ละเล่ม และตรวจสอบความถูกต้อง
6. ทำแบบฝึกทักษะตามเนื้อหาแต่ละเล่ม และตรวจคำตอบจากเฉลยจากครูผู้สอน แล้วบันทึกคะแนนที่ได้ไว้
7. นักเรียนต้องมีความซื่อสัตย์ต่อตนเอง ศึกษาไปตามลำดับขั้นตอนเมื่อพบคำถามหรือสงสัยให้ถามครูผู้สอนทันที



ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะ

