****

**คำอธิบายรายวิชา**

**คณิตศาสตร์**

**รายวิชาพื้นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์**

**ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เวลา 160 ชั่วโมง/ปี**

ศึกษาการเปรียบเทียบเศษส่วนและจำนวนคละ การบวก การลบ การคูณ การหาร การบวก ลบ คูณ หารระคน และการแก้โจทย์ปัญหาของเศษส่วนและจำนวนคละ ความสัมพันธ์ระหว่างเศษส่วนและทศนิยม ค่าประมาณของทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่งที่เป็นจำนวนเต็ม ทศนิยม 1 ตำแหน่งและ 2 ตำแหน่ง การใช้เครื่องหมาย ≈ การบวก การลบ การคูณ การหารทศนิยม การประมาณผลลัพธ์ การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยม ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาว เซนติเมตรกับมิลลิเมตร เมตรกับเซนติเมตร กิโลเมตรกับเมตร โดยใช้ความรู้เรื่อง ทศนิยม ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนัก กิโลกรัมกับกรัมโดยใช้ความรู้เรื่องทศนิยม   
การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวและน้ำหนักโดยใช้ความรู้เรื่อง การเปลี่ยนหน่วยและทศนิยม การอ่านและการเขียนแผนภูมิแท่ง การอ่านกราฟเส้น การแก้โจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์ การอ่านและการเขียนร้อยละหรือเปอร์เซ็นต์ การแก้โจทย์ปัญหาร้อยละ เส้นตั้งฉากและสัญลักษณ์แสดงการตั้งฉาก เส้นขนานและสัญลักษณ์แสดงการขนาน การสร้างเส้นขนาน มุมแย้ง มุมภายในและมุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง (Transversal) ชนิดและสมบัติของรูปสี่เหลี่ยม การสร้างรูปสี่เหลี่ยม ความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยม พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน และการแก้โจทย์ปัญหา ลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของปริซึม การหาปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก ความสัมพันธ์ระหว่างมิลลิลิตร ลิตร ลูกบาศก์เซนติเมตร และลูกบาศก์เมตร การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

โดยการจัดประสบการณ์หรือสร้างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวผู้เรียนได้ศึกษา ค้นคว้า ฝึกทักษะ โดยการปฏิบัติจริง ทดลอง สรุป รายงาน เพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการในการคิดคำนวณ การแก้ปัญหา การให้เหตุผล การเชื่อมโยง การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ และนำประสบการณ์ด้านความรู้ ความคิด ทักษะและกระบวนการที่ได้ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์

เพื่อให้เห็นคุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบ มีระเบียบ รอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

**ตัวชี้วัด**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **มาตรฐาน** | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง** | **ตัวชี้วัดปลายทาง** |
| **มฐ. ค 1.1** | **ป.5/1, ป.5/3, ป.5/4, ป.5/6, ป.5/7** | **ป.5/2, ป.5/5, ป.5/8, ป.5/9** |
| **มฐ. ค 2.1** | **ป.5/1, ป.5/2** | **ป.5/3, ป.5/4** |
| **มฐ. ค 2.2** | **ป.5/1, ป.5/2** | **ป.5/3, ป.5/4** |
| **มฐ. ค 3.1** | **-** | **ป.5/1, ป.5/2** |
|  | **9 ตัวชี้วัด** | **10 ตัวชี้วัด** |

**รวม 19 ตัวชี้วัด**

**โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 1**

**เวลา 80 ชั่วโมง**

| **ชื่อหน่วย การเรียนรู้** | **มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด** | **สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน** | **สาระสำคัญ** | **เวลา (ชั่วโมง)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 1**  เศษส่วน และการบวก การลบเศษส่วน | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/3**  หาผลบวก ผลลบของเศษส่วนและจำนวนคละ  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/5**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก  การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน | **1) สมรรถนะที่ 2** ความสามารถในการคิด  **2) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา | การเปรียบเทียบเศษส่วนให้ทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน จากนั้นใช้วิธีนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกัน ตัวเศษของเศษส่วนใดมากกว่า เศษส่วนนั้นจะมีค่ามากกว่าหรือตัวเศษของเศษส่วนใดน้อยกว่า เศษส่วนนั้นจะมีค่าน้อยกว่า สำหรับการบวกและการลบเศษส่วน ต้องทำ ตัวส่วนให้เท่ากันก่อน โดยคูณตัวเศษและตัวส่วนด้วยจำนวนเดียวกัน แล้วจึงนำตัวเศษมาบวกหรือลบกัน ส่วนการบวกและการลบจำนวนคละ ให้นำจำนวนเต็มมาบวกหรือลบกันก่อน ส่วนเศษส่วนให้ใช้วิธีเดียวกับการบวกและการลบเศษส่วนแท้ โดยการทำตัวส่วนให้เท่ากัน จากนั้นจึงนำตัวเศษมาบวกหรือลบกัน การแสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก การลบเศษส่วนและจำนวนคละ ต้องเริ่มจากการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหา วางแผนแก้โจทย์ปัญหา โดยเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำเป็นลำดับขั้นตอน แล้วจึงหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ | **15** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 2**  การคูณ การหาร และการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วน | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/4**  หาผลคูณ ผลหารของเศษส่วนและจำนวนคละ  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/5**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก  การลบ การคูณ การหารเศษส่วน 2 ขั้นตอน | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา  **4) สมรรถนะที่ 4** ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต | การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน ให้นำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดยตัวส่วนคงเดิม การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน ให้นำตัวเศษคูณกับตัวเศษและตัวส่วนคูณกับตัวส่วน การคูณจำนวนคละ ให้เขียนจำนวนคละเป็นเศษเกินก่อน แล้วจึงหา ผลคูณ ผลคูณที่ได้ควรทำให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ จำนวนคละ หรือจำนวนนับ ส่วนการหารเศษส่วนด้วยจำนวนนับ หาผลหารโดยคูณเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งกับส่วนกลับของจำนวนนับนั้น และการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน หาผลหารโดยคูณเศษส่วนที่เป็นตัวตั้งกับ ส่วนกลับของเศษส่วนที่เป็นตัวหาร ส่วนการหารจำนวนคละต้องทำจำนวนคละให้เป็นเศษเกินก่อนแล้วจึงทำเหมือนการหารเศษส่วนด้วยเศษส่วน การหาผลลัพธ์ของการบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ ถ้ามีวงเล็บให้หาผลลัพธ์ในวงเล็บก่อน แต่ถ้าไม่มีวงเล็บและมีการดำเนินการทั้งการบวก ลบ คูณ และหาร ให้หาผลคูณหรือผลหารจากซ้ายไปขวาก่อน แล้วจึงหาผลบวกหรือ ผลลบจากซ้ายไปขวา  การแก้โจทย์ปัญหาการคูณ การหารเศษส่วนและจำนวนคละ ต้องเริ่มจากการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา การแก้ปัญหาโดยเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำเป็นลำดับขั้นตอน  แล้วจึงหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ การแก้โจทย์ปัญหา การบวก ลบ คูณ หารระคนของเศษส่วนและจำนวนคละ มีหลักการเช่นเดียวกันกับการแก้โจทย์ปัญหาการคูณ การหารเศษส่วนและจำนวนคละ | **20** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 3**  ทศนิยม | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/1**  เขียนเศษส่วนที่มีตัวส่วนเป็นตัวประกอบของ 10 หรือ 100 หรือ 1,000  ในรูปทศนิยม  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **-** | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 4** ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต | เศษส่วนและทศนิยมมีความสัมพันธ์กัน ซึ่งทศนิยมสามารถเขียนในรูปเศษส่วนและเศษส่วนสามารถเขียนในรูปทศนิยมได้ ทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง สามารถประมาณเป็นจำนวนเต็ม ทศนิยม  1 ตำแหน่งหรือทศนิยม  2 ตำแหน่งได้ | **8** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 4**  การคูณและการหารทศนิยม | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/6**  หาผลคูณของทศนิยมที่ผลคูณเป็นทศนิยมไม่เกิน 3 ตำแหน่ง  **มฐ. ค 1.1 ป.5/7**  หาผลหารที่ตัวตั้งเป็นจำนวนนับหรือทศนิยม ไม่เกิน 3 ตำแหน่ง และตัวหารเป็นจำนวนนับผลหารเป็นทศนิยม ไม่เกิน 3 ตำแหน่ง  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/8**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการบวก  การลบ การคูณ การหาร  ทศนิยม 2 ขั้นตอน | **1) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **2) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา  **3) สมรรถนะที่ 4** ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต | การคูณทศนิยมใช้หลักการเดียวกับการคูณจำนวนนับ แต่ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นทศนิยมที่มีจำนวนตำแหน่งเท่ากับจำนวนตำแหน่งของตัวตั้งและ ตัวคูณรวมกัน ส่วนการหารทศนิยมด้วยจำนวนนับ  ใช้หลักการเดียวกับการหารจำนวนนับด้วย จำนวนนับ ผลหารที่ได้อาจมีจำนวนตำแหน่งเท่ากับหรือมากกว่าจำนวนตำแหน่งทศนิยมของตัวตั้ง ส่วนการประมาณผลลัพธ์ของการบวก การลบ การคูณ และการหารทศนิยม ให้พิจารณาเลขโดดของผลลัพธ์ในหลักที่น้อยกว่าหลักที่ต้องการประมาณค่า การแสดงวิธีทำและหาคำตอบของโจทย์ปัญหาการคูณและการหารทศนิยม ต้องเริ่มจากการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา การแก้โจทย์ปัญหาโดยเขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ แสดงวิธีทำเป็นลำดับขั้นตอน แล้วจึงหาคำตอบ พร้อมทั้งตรวจสอบคำตอบ | **16** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 5**  การวัดกับทศนิยม | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **มฐ. ค 2.1 ป.5/1**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวที่มีการเปลี่ยนหน่วยและเขียนในรูปทศนิยม  **มฐ. ค 2.1 ป.5/2**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับน้ำหนักที่มีการเปลี่ยน  หน่วยและเขียนในรูปทศนิยม  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **-** | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา  **4) สมรรถนะที่ 4** ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต | การวัดความยาวและการวัดน้ำหนักใช้ความรู้เกี่ยวกับทศนิยม และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยความยาวและความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยน้ำหนักเพื่อเปลี่ยนหน่วยเซนติเมตรกับมิลลิเมตร เมตรกับเซนติเมตร กิโลเมตรกับเมตร กิโลกรัมกับกรัม รวมถึงการแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวและน้ำหนักที่ใช้ความรู้เรื่องการเปลี่ยนหน่วยและทศนิยม ต้องวิเคราะห์โจทย์ และแสดงวิธีทำเพื่อหาคำตอบ | **10** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 6**  การนำเสนอข้อมูล | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **-**  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 3.1 ป.5/1**  ใช้ข้อมูลของกราฟเส้น ในการหาคำตอบของโจทย์ปัญหา  **มฐ. ค 3.1 ป.5/2**  เขียนแผนภูมิแท่งจากข้อมูลที่เป็นจำนวนนับ | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 5**ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี | การเขียนแผนภูมิแท่งและกราฟเส้นที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวนเป็นการนำเสนอข้อมูลที่มีค่ามากหรือข้อมูลที่มีค่าใกล้เคียงกัน ส่วนการอ่านข้อมูลจากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ เป็นการอ่านข้อมูลสองชนิดที่เขียนไว้ ชิดกันเพื่อเปรียบเทียบข้อมูล | **11** |

**โครงสร้างรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ป.5 เล่ม 2**

**เวลา 80 ชั่วโมง**

| **ชื่อหน่วย การเรียนรู้** | **มาตรฐาน การเรียนรู้/ตัวชี้วัด** | **สมรรถนะสำคัญ ของผู้เรียน** | **สาระสำคัญ** | **เวลา (ชั่วโมง)** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 7**  ร้อยละและเปอร์เซ็นต์ | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **-**  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 1.1 ป.5/2**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาโดยใช้บัญญัติไตรยางศ์  **มฐ. ค 1.1 ป.5/9**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาร้อยละ ไม่เกิน 2 ขั้นตอน | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา  **4) สมรรถนะที่ 4** ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต | ร้อยละสามารถเขียนแสดงในรูปเศษส่วนที่มี ตัวส่วนเป็น 100 หรือทศนิยม 2 ตำแหน่ง การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละ สามารถทำได้หลายวิธี แต่ควรเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสมและดำเนินการตามขั้นตอนของการแก้ปัญหา | **26** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 8**  เส้นขนาน | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **มฐ. ค 2.2 ป.5/1**  สร้างเส้นตรงหรือ ส่วนของเส้นตรงให้ขนานกับเส้นตรงหรือส่วนของเส้นตรงที่กำหนดให้  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **-** | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา | เส้นตรงสองเส้นบรรจบกันที่มุมฉากทำให้เกิด เส้นตั้งฉาก เส้นตรงสองเส้นอยู่บนระนาบเดียวกัน มีระยะห่างเท่ากันเสมอ เส้นตรงสองเส้นนั้นขนานกัน การสร้างเส้นขนานต้องอาศัยสมบัติของเส้นขนานมาช่วยในการสร้างเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดกับเส้นขนาน คู่หนึ่ง จะทำให้เกิดมุมแย้ง มุมภายในและมุมภายนอกที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดขวาง | **15** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 9**  รูปสี่เหลี่ยม | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **มฐ. ค 2.2 ป.5/2**  จำแนกรูปสี่เหลี่ยมโดยพิจารณาจากสมบัติ ของรูป  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 2.2 ป.5/3**  สร้างรูปสี่เหลี่ยมชนิด ต่าง ๆ เมื่อกำหนด ความยาวของด้านและขนาดของมุมหรือ เมื่อกำหนดความยาว ของเส้นทแยงมุม | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา | รูปสี่เหลี่ยมชนิดต่าง ๆ มีสมบัติที่แตกต่างกันพิจารณาจากลักษณะและความสัมพันธ์ของด้าน มุม และเส้นทแยงมุม การสร้างรูปสี่เหลี่ยมอาจใช้ตาราง ไม้ฉากหรือโพรแทรกเตอร์ในการสร้างรูปสี่เหลี่ยมตามที่ต้องการ | **7** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 10**  ความยาวรอบรูปและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **-**  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 2.1 ป.5/4**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของ รูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานและรูปสี่เหลี่ยม ขนมเปียกปูน | **1) สมรรถนะที่ 1**ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2**ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา | การหาความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมให้นำความยาวของด้านทั้งสี่ด้านมาบวกกัน การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนและรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหาได้จากสูตรความยาวฐาน คูณความสูง  การแก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมและพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมขนม เปียกปูนและรูปสี่เหลี่ยม ด้านขนาน สามารถทำได้หลายวิธี แต่ควรเลือกวิธีแก้ปัญหาที่เหมาะสม | **15** |
| **หน่วย**  **การเรียนรู้ที่ 11**  ปริมาตรและความจุ | **ตัวชี้วัดระหว่างทาง**  **-**  **ตัวชี้วัดปลายทาง**  **มฐ. ค 2.1 ป.5/3**  แสดงวิธีหาคำตอบของโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยม มุมฉาก  **มฐ. ค 2.2 ป.5/4**  บอกลักษณะของปริซึม | **1) สมรรถนะที่ 1** ความสามารถในการสื่อสาร  **2) สมรรถนะที่ 2** ความสามารถในการคิด  **3) สมรรถนะที่ 3** ความสามารถในการแก้ปัญหา | ปริซึมเป็นทรงที่มีหน้าตัดหรือฐานทั้งสองเป็นรูปหลายเหลี่ยมที่เท่ากันทุกประการและอยู่ในระนาบที่ขนานกัน มีหน้าข้างเป็น รูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก การหาปริมาตรของ ทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากและ ความจุของภาชนะทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากหาได้จากความกว้าง คูณ ความยาว คูณ ความสูง การแก้โจทย์ปัญหาสามารถทำได้ หลายวิธี แต่ควรเลือกวิธี ที่เหมาะสมและดำเนิน ตามขั้นตอนที่วางไว้ | **17** |