

ออริกามิ

ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

ถ้าเราดูเปลี่ยนคำเรียกขนานโดยคนแปลกหน้า จากพี่เป็นคุณน้า หรือคุณป้า เราจะตระหนักว่าเด็ก ๆ สมัยนี้ ขาดทักษะการใช้มือในการหยิบจับและประดิษฐ์ประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ไปมาก ส่งผลให้การสร้างชิ้นงานของนักเรียนเริ่มไม่มีคุณภาพ ความคิดในการเปลี่ยนแปลงพัฒนางานของตนเองก็ด้อยไปด้วย

ด้วย เวลาส่วนใหญ่ของเด็ก ๆ สมัยนี้ใช้ไปในการรับชม และรับฟัง ครูคณิตศาสตร์อาจช่วยกันเปลี่ยนแปลงข้อบกพร่องนี้ในการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยให้นักเรียนได้มีโอกาสใช้มือมากขึ้น ให้ได้สัมผัสชิ้นงานจริงที่เปิดโอกาสให้เขาคิดปรับปรุงหรือสร้างสรรค์ เป็นงานของตนเอง ด้วยการใช้ออริกามิเป็นสื่อที่มีต้นทุนต่ำ (กระดาษใช้แล้วก็ได้) นิตยสารสสวท.จะช่วยครูคณิตศาสตร์และผู้ปกครองเผยแพร่การพับออริกามิกันอย่างจริงจังต่อไปนะคะ

ลูกบาศก์หน่วยพำครึ่ง

ทรงสามมิติทางเรขาคณิตรูปหนึ่งที่เป็นพื้นฐานทางเรขาคณิตคือลูกบาศก์หน่วยหรืออาจเรียกอีกชื่อหนึ่งได้ว่าทรงหกหน้ามาตรฐาน

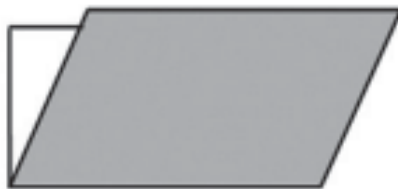
เป็นทรงสามมิติที่มีความยาวของด้านกว้าง ด้านยาวของฐานและส่วนสูงเท่ากัน หากเราผ่าลูกบาศก์หน่วยเพื่อแบ่งครึ่งก็สามารถทำได้หลายรูปแบบ

ต่อไปนี้เป็นแบบหนึ่งที่ได้จากการพับกระดาษขนาด A4 หรือ A5 แผ่นเดียว

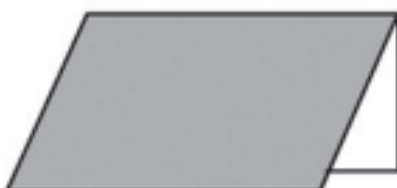
ทบทวน สัญลักษณ์ ที่ใช้ในการพับ

ได้เคยเขียนสัญลักษณ์ต่างๆ ไว้ในนิตยสารสสวท. เล่มก่อนแล้ว ในตอนนี้จะใช้เพียงบางสัญลักษณ์คือ

หุบขวา



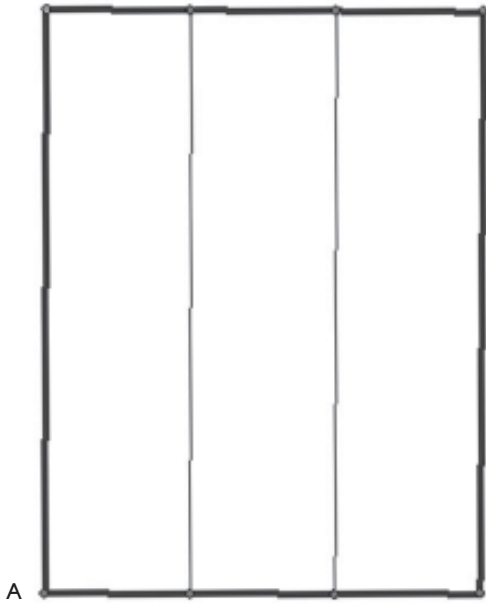
ภูเขา



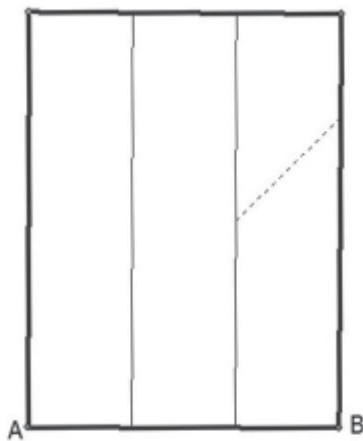
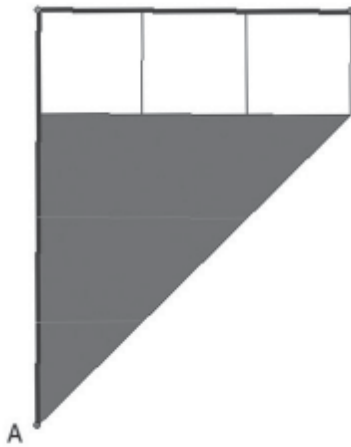
1. พับแบ่งกระดาษออกเป็น 3 ส่วนตามแนวตั้ง สร้างรอยกรีด

กระดาษขนาด A5

แบ่งกระดาษออกเป็น 3 ส่วนเท่ากัน สร้างรอยกรีด

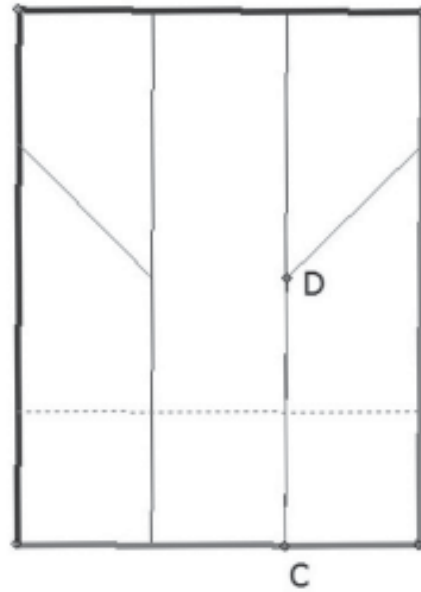


2. พับแบ่งครึ่งมุม A สร้างรอยกรีดสั้นๆ ที่ปลาย บริเวณส่วนแบ่งที่สาม ดังรูป



จากนั้นในทำนองเดียวกัน พับแบ่งครึ่งมุม B สร้างรอยกรีดสั้นๆ ที่ปลาย บริเวณส่วนแบ่งที่หนึ่ง

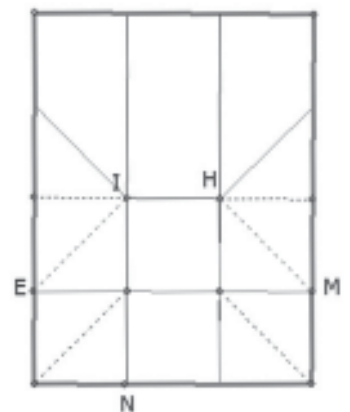
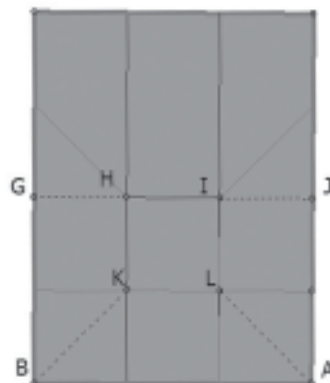
3. พับแบ่งครึ่ง \overline{CD} สร้างรอยกรีด ดังรูป



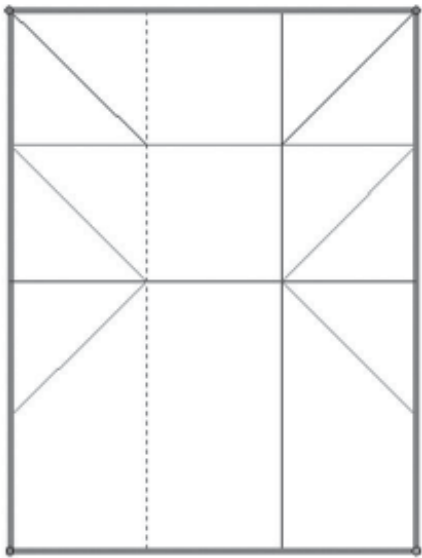
พับแบ่งครึ่ง \overline{EF} สร้างรอยกรีด ดังรูป



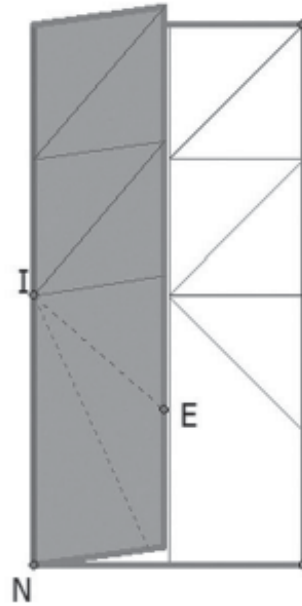
4. พลิกกลับด้านสีขึ้น สร้างรอยกรีดทึบเขาที่ GH IJ BK และ AL พลิกกลับด้านสีขาวขึ้น สร้างรอยกรีดทึบเขาที่ EI และ HM



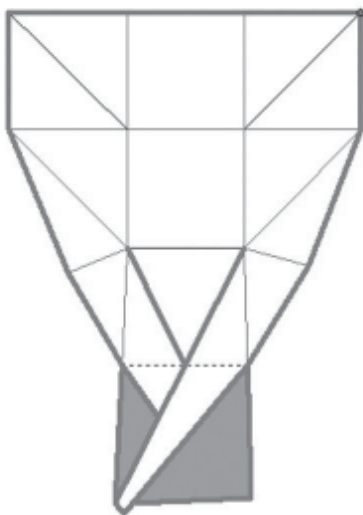
5. หมุนกลับด้านล่างขึ้นบนแล้วพับตามแนวเส้นประ



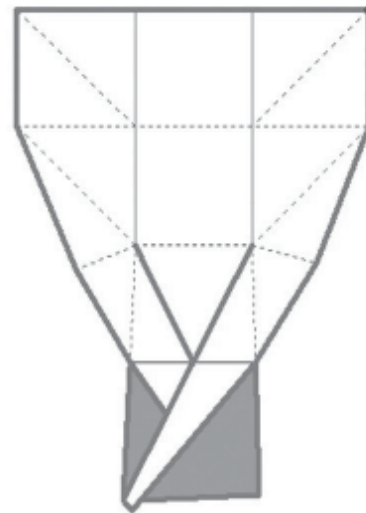
พับหุบเขาแบ่งครึ่งมุม EIN สร้างรอยกรีด ทำเช่นเดียวกันนี้กับซีกขวา



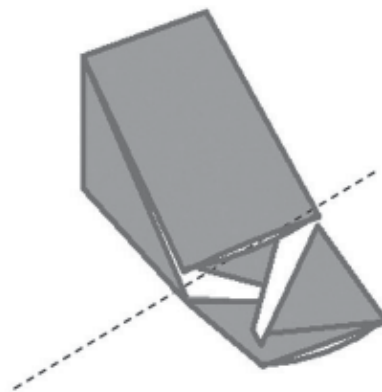
6. หมุนกลับด้านล่างขึ้นบนแล้วพับตามแนวเส้นประ



สร้างรอยกรีดหุบเขาที่เส้นแดง สร้างรอยกรีดหุบเขาที่เส้นน้ำเงิน



7. พับตามรอยประ



พับสอดเก็บชาย ก็จะได้ปริซึมฐานสามเหลี่ยมมุมฉาก ที่สามารถนำไปประกอบต่อกันเป็นลูกบาศก์ ปริซึมฐานสามเหลี่ยมรูปใหญ่ หรืออื่นๆ แล้วแต่ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนจะนำไป