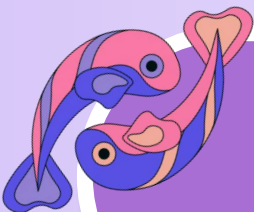


รายวิชา วิทยาการคำนวณ

รหัสวิชา ว22104 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การแก้ปัญหา



เรื่อง ป.ปลาของฉัน

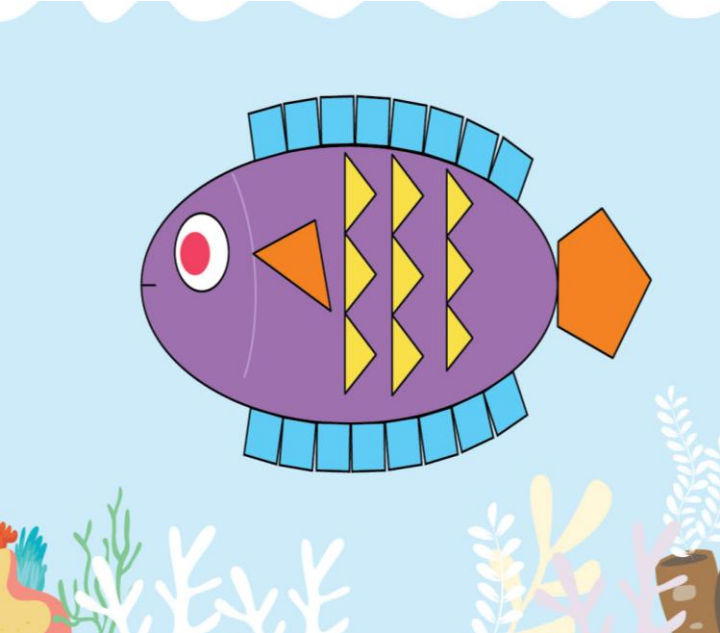
ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์



ป.ปลาของฉันทัน

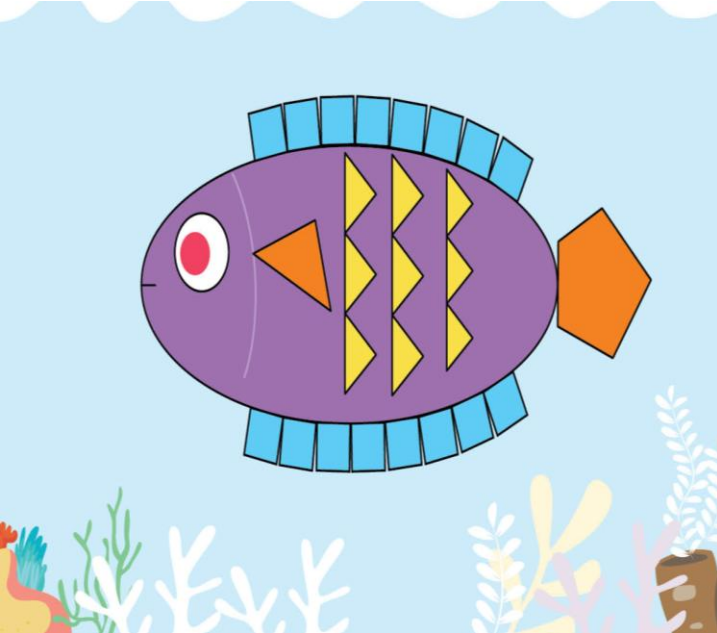


อภิปรายร่วมกัน



ลักษณะภายนอกทั่วไป
ของปลาประกอบด้วยอะไรบ้าง
แนวคำตอบ :: ลำตัว ครีบ หัว ตา หาง

อภิปรายร่วมกัน



หากนักเรียนจะสื่อสารให้เพื่อน ๆ
ในห้องวาดปลาจากภาพนี้จะมีวิธีการ
นำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้อย่างไร

แนวคำตอบ :: ความเหมือนกันและสรุปเป็นสาระสำคัญของปลา ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อสื่อสารให้เพื่อนเข้าใจ



จุดประสงค์การเรียนรู้

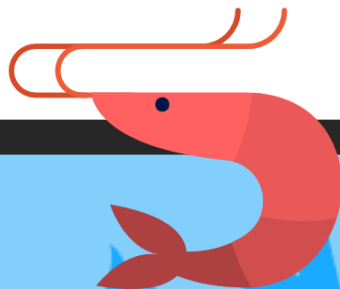
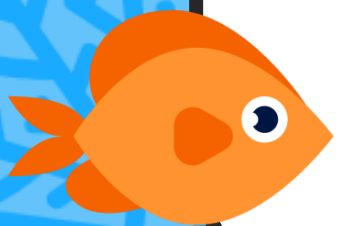
1. วิเคราะห์ปัญหาจากสถานการณ์โดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ
2. ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ
3. มีความมุ่งมั่นในการแก้ปัญหาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณ



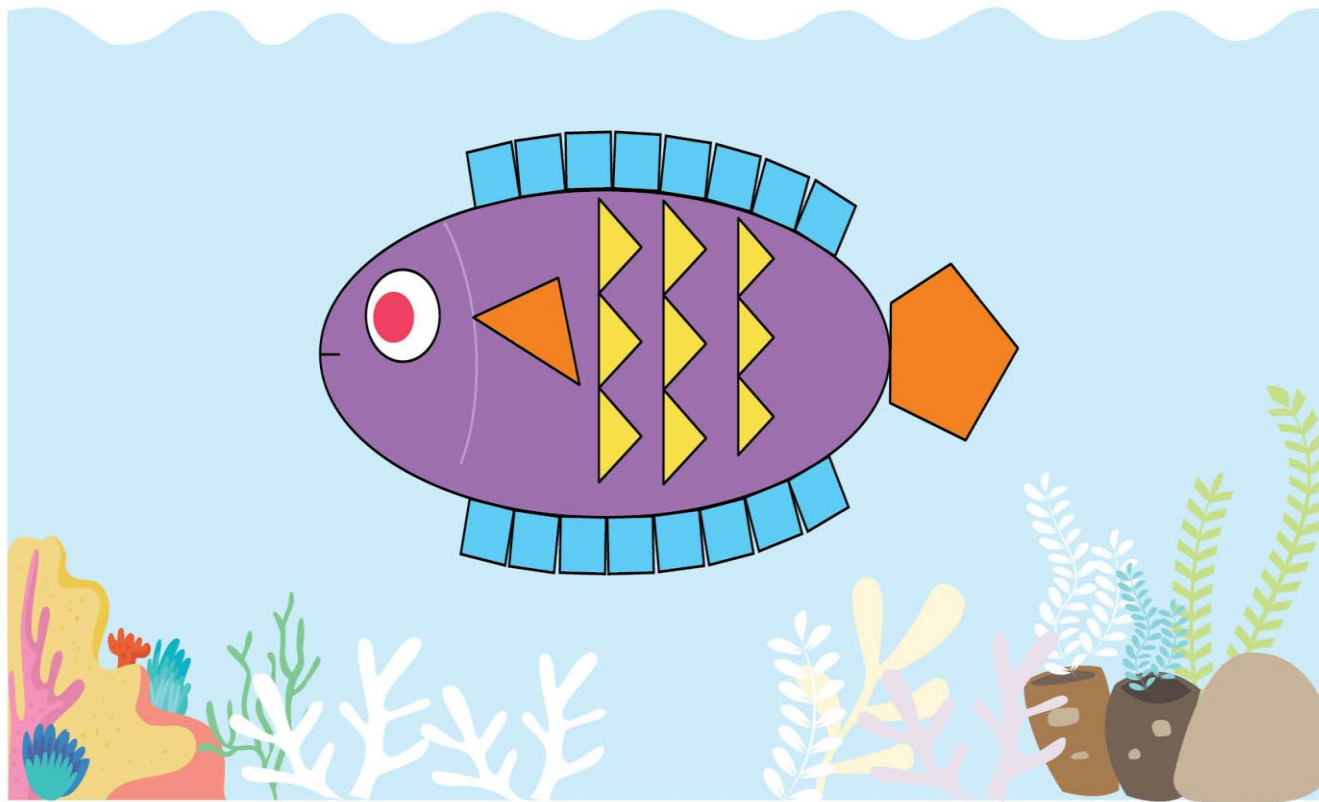


กิจกรรมกลุ่ม

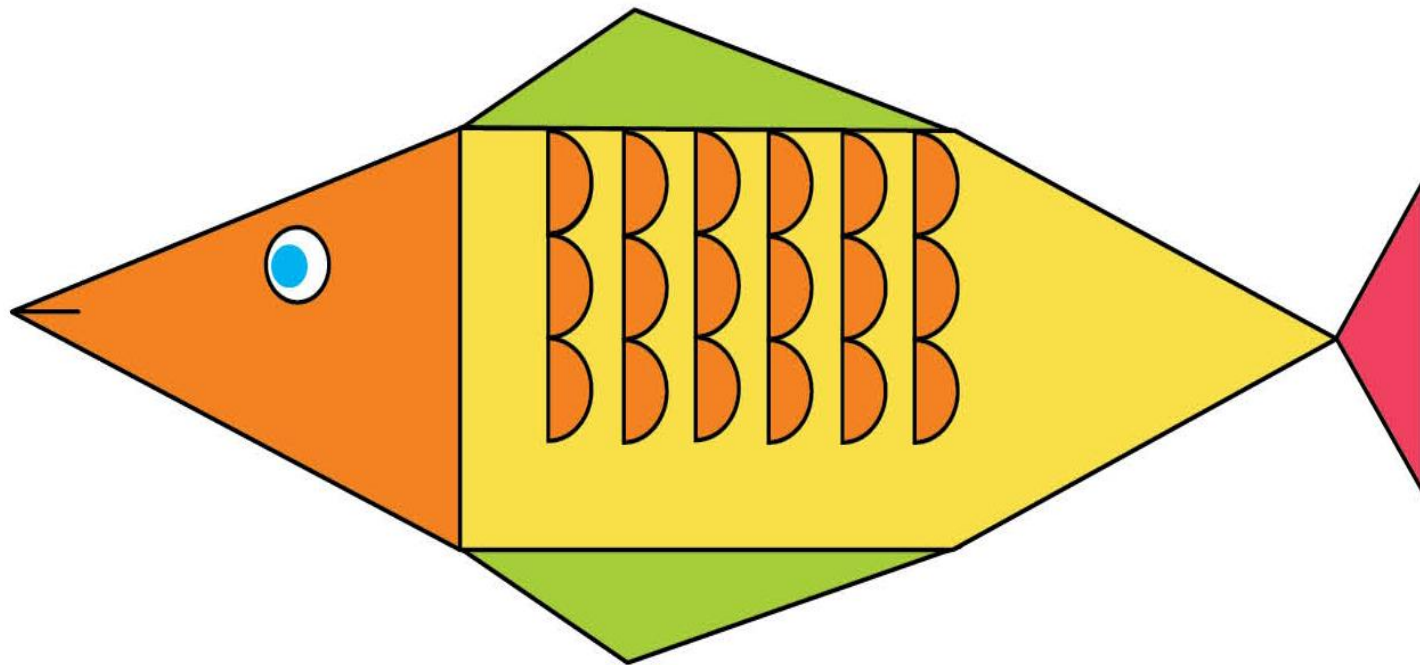
วิเคราะห์ส่วนประกอบและลักษณะของปลาแต่ละชนิด
ที่กำหนดให้ ทั้ง 3 สายพันธุ์ ได้แก่ สายพันธุ์ A B และ C
ในใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง ป.ปลาของฉัน



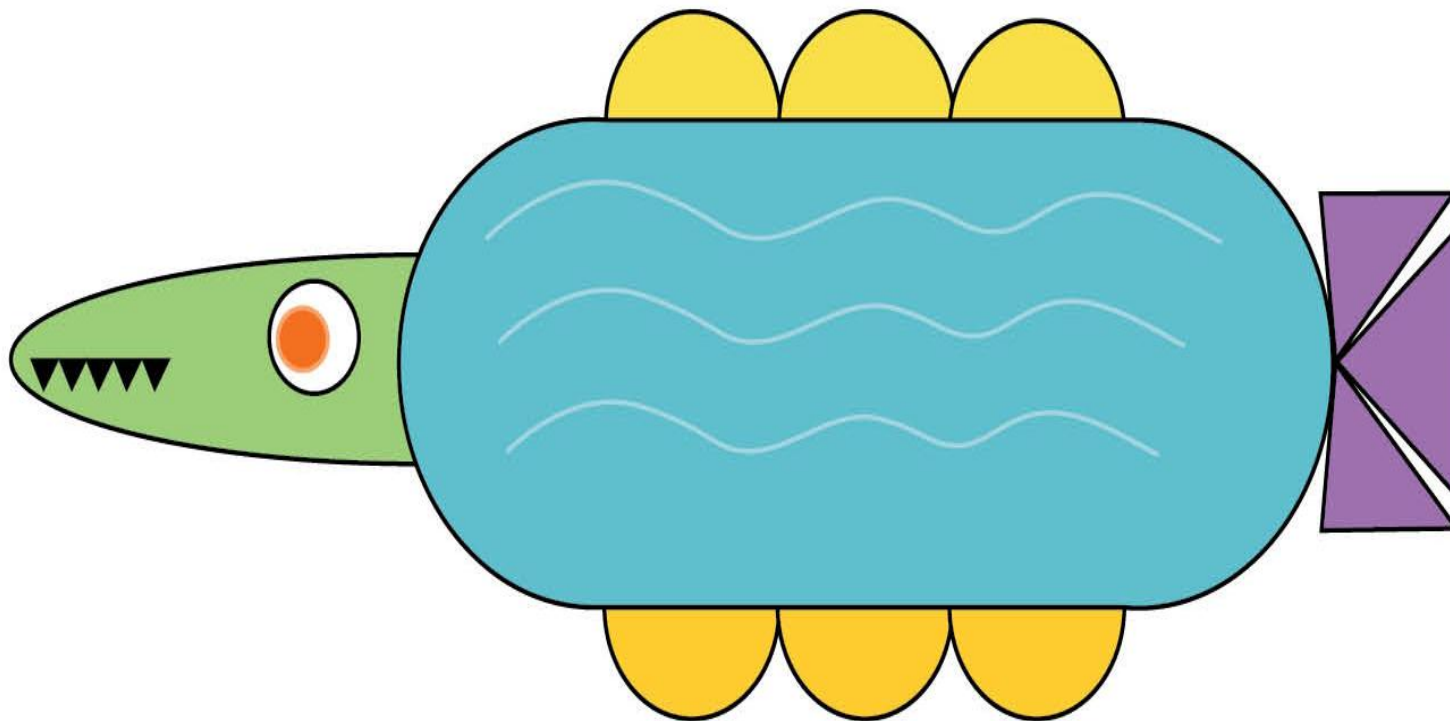
วิเคราะห์ส่วนประกอบและลักษณะของปลาสายพันธุ์ A



วิเคราะห์ส่วนประกอบและลักษณะของปลาสายพันธุ์ B



วิเคราะห์ส่วนประกอบและลักษณะของปลาสายพันธุ์ C





คำถาม

ถ้านักเรียนต้องการสื่อสารให้เพื่อนวาดภาพปลาที่นักเรียนคิดขึ้น โดยการผสมส่วนต่าง ๆ จากภาพปลาทั้ง 3 สายพันธุ์นี้ จะสื่อสารอย่างไร ให้เพื่อนวาดได้เหมือนโดยไม่เห็นต้นฉบับ

คำตอบ

พิจารณาส่วนของปลาแต่ละชนิดว่ามีส่วนประกอบอะไรบ้าง เช่น
สายพันธุ์ A มีลำตัวใหญ่เกร็ดหนา ครีบทุกที่ ปากมน ตากลม หางกว้างแบน

1. ถ้านักเรียนต้องการออกแบบผสมพันธุ์ปลาชนิดใหม่ นักเรียนต้องทราบสิ่งใดบ้าง

2. ให้นักเรียนออกแบบภาพร่างพันธุ์ปลาใหม่โดยวาดจากส่วนประกอบจากพันธุ์ปลา A-C



3. เขียนอัลกอริทึมพันธุ์ปลาของตนเองเป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนเข้าใจง่ายจากนั้นสื่อสารอัลกอริทึมพันธุ์ปลาของตนเองให้เพื่อนกลุ่มอื่น ๆ เขียนภาพร่าง

4. เมื่อได้รับอัลกอริทึมพันธุ์ปลาจากเพื่อนกลุ่มอื่น ให้ประกอบพันธุ์ปลา

จากนั้นให้กลุ่มต้นฉบับตรวจสอบความถูกต้อง แล้วระบุพันธุ์ที่สร้างขึ้นใหม่โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □ หน้าพันธุ์ปลา พร้อมระบุเหตุผลประกอบ

☐ A ☐ B ☐ C

เหตุผลประกอบ



ใบกิจกรรมที่ 3

เรื่อง ป.ปลาของฉัน

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th





ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง ป.ปลาของฉันทัน

1. ถ้านักเรียนต้องการออกแบบผสมพันธุ์ปลาชนิดใหม่
นักเรียนต้องทราบสิ่งใดบ้าง
2. ให้นักเรียนออกแบบภาพร่างพันธุ์ปลาใหม่โดยวาดจาก
ส่วนประกอบจากพันธุ์ปลา A-C



ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง ป.ปลาของฉัน

3. เขียนอัลกอริทึมพันธุ์ปลาของตนเองเป็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจนเข้าใจง่ายจากนั้นสื่อสารอัลกอริทึมพันธุ์ปลาของตนเองให้เพื่อนกลุ่มอื่น ๆ เขียนภาพร่าง



ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่องป.ปลาของฉันทัน

4. เมื่อได้รับอัลกอริทึมพันธุ์ปลาจากเพื่อนกลุ่มอื่น ให้ประกอบพันธุ์ปลา จากนั้นให้กลุ่มต้นฉบับตรวจสอบความถูกต้อง แล้วระบุพันธุ์ที่สร้างขึ้นใหม่โดยทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง □ หน้าพันธุ์ปลา พร้อมระบุเหตุผลประกอบ

☐ A ☐ B ☐ C

เหตุผลประกอบ



นำเสนอ ใบกิจกรรมที่ 3 เรื่อง ป.ปลาของฉัน





คำถาม

เพื่อนกลุ่มอื่นสามารถวาดภาพปลาจากอัลกอริทึม
กลุ่มนักเรียนได้ถูกต้องหรือไม่ ถ้าไม่ได้เพราะเหตุใดและ
มีวิธีแก้ไขอย่างไร



สรุปบทเรียน

ในการแก้ปัญหาของกิจกรรมนี้ ได้นำแนวคิดเชิงคำนวณมาใช้
โดยการวิเคราะห์ส่วนประกอบของปลาชนิดต่าง ๆ
หาส่วนประกอบที่มีเหมือนกัน พิจารณาส่วนนั้น
เป็นสาระสำคัญ เช่น ตา ปาก หลังจากนั้นเมื่อจะสื่อสาร
ก็สามารถใช้สาระสำคัญและระบุลักษณะเฉพาะของปลาได้
เพื่อให้การสื่อสารกระชับและสื่อความได้ชัดเจน





บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

อีโมชันหรรษามาออกท่ากัน





สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบความรู้ที่ 1 แนวคิดเชิงคำนวณ
(นำมาทบทวนเพื่อทำกิจกรรม)

- ใบกิจกรรมที่ 4 เรื่อง อีโมชันหรรษามาออกท่ากัน

สามารถดาวน์โหลดใบงานและใบความรู้ได้ที่ www.dltv.ac.th

