



วิทยาการคำนวณ 2

ใบกิจกรรมข้ามสะพานให้ถึงฝั่ง

ชื่อ-นามสกุล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... เลขที่

ชื่อ-นามสกุล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/..... เลขที่

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาภาพสถานการณ์ และตอบคำถามให้ถูกต้อง



ครอบครัวตระกูล ป. ต้องการข้ามสะพานให้ถึงฝั่งตามเงื่อนไข นักเรียนจะมีวิธีการช่วยเหลือครอบครัวตระกูล ป. โดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณได้อย่างไร

เงื่อนไข

1. สามารถข้ามสะพาน ครั้งละ ไม่เกิน 2 คน โดยนับเวลาของคนที่ใช้เวลาเดินข้ามมากที่สุด
2. ต้องใช้ไฟฉายทุกครั้งในการข้ามสะพาน ดังนั้นจึงต้องมีคนเดินกลับไปรับคนที่เหลือ
3. นับระยะเวลาการข้ามสะพานทั้งขาไปและขากลับ โดยระยะเวลาทั้งหมดจะต้องไม่เกิน 30 วินาที
4. ตัวละครมีระยะเวลาการข้ามสะพาน ดังนี้

ปิ๊ป 1 วินาที / โปเต้ 3 วินาที / ป๊อป 6 วินาที / ป้อง 8 วินาที / เปตอง 12 วินาที



วิทยาการคำนวณ ๒

ใบกิจกรรมข้ามสะพานให้ถึงฝั่ง

1. ออกแบบอัลกอริทึมเพื่อแสดงแนวคิดว่าช่วยเหลื้ครอบครัวตระกูล ป. ลงในกรอบที่กำหนด

รอบ	ขาไป	ส่งขึ้นฝั่ง	ขากลับ	รวมเวลา
1				
2				
3				
4				
รวมระยะเวลาทั้งหมด				

2. ใช้ระยะเวลาในการข้ามสะพานของครอบครัวตระกูล ป. ทั้งหมดกี่วินาที

3. นักเรียนประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณทั้ง 4 องค์ประกอบในการช่วยเหลื้ครอบครัวตระกูล ป. อย่างไร