



ใบกิจกรรมที่ 4.1



ความสัมพันธ์ของผลบวก ผลต่าง และผลคูณของฟังก์ชันตรีโกณมิติ

วิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม 3 ค31211 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

เรื่อง ฟังก์ชันตรีโกณมิติ

- คำชี้แจง
1. ให้นักเรียนร่วมกันพูดคุย อภิปราย ให้เหตุผลหรือหาข้อสรุป ประมาณ 1 – 2 นาที
 2. ให้นักเรียนตอบคำถาม และให้เหตุผลตามความเข้าใจ โดยตอบลงในช่องว่างตามสิ่งที่ได้กำหนดไว้ ให้ถูกต้องและสมบูรณ์
 3. สุ่มชื่อก่อนเริ่มทำกิจกรรม คนที่ 1 สีม่วง คนที่ 2 สีเหลือง คนที่ 3 สีชมพู

1. จงหาค่าของ $2\sin\frac{3\pi}{8}\cos\frac{\pi}{8}$

$$\begin{aligned} \text{จาก } 2\sin A \cos B &= \boxed{} + \boxed{} \\ \text{จะได้ว่า } 2\sin\frac{3\pi}{8}\cos\frac{\pi}{8} &= \sin\left(\frac{3\pi}{8} + \boxed{}\right) + \sin\left(\boxed{} - \frac{\pi}{8}\right) \\ &= \sin\left(\frac{\boxed{}}{8}\right) + \sin\left(\frac{\boxed{}}{8}\right) \\ &= \sin\frac{\pi}{2} + \sin\frac{\boxed{}}{4} \\ &= \boxed{} + \boxed{} \\ &= \boxed{} \end{aligned}$$

เลือกตามปรารภณา

1	$\tan A + \tan B$	4π
$\sin\frac{\pi}{2}$	$\tan A - \tan B$	$\frac{\pi}{8}$
2π	$\frac{3\pi}{8}$	
$\sin\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	
π	$\tan A \tan B \tan C$	
$\frac{2+\sqrt{2}}{2}$	$\pi - C$	
$\sin(A+B)$	$1 - \tan A \tan B$	
$\sin(A-B)$	$1 + \tan A \tan B$	

2. ถ้า $A+B+C=180^\circ$ จงแสดงว่า $\tan A + \tan B + \tan C = \tan A \tan B \tan C$

จาก $A+B+C=\pi$ จะได้ว่า $A+B=\pi-C$

ดังนั้น $\tan(A+B) = \tan(\boxed{}) = -\tan C$

$$\frac{\boxed{}}{1 - \tan A \tan B} = -\tan C$$

ดังนั้น $\tan A + \tan B = -\tan C (\boxed{})$

$$= -\tan C + \boxed{}$$

ดังนั้น $\tan A + \tan B + \tan C = \tan A \tan B \tan C$

