

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22102 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เส้นขนาน

เรื่อง เส้นขนาน

ครูผู้สอน ครูอชราวุธ ไชยมงคล



หน่วยการเรียนรู้ที่ 3

เรื่อง เส้นขนาน

เส้นขนาน

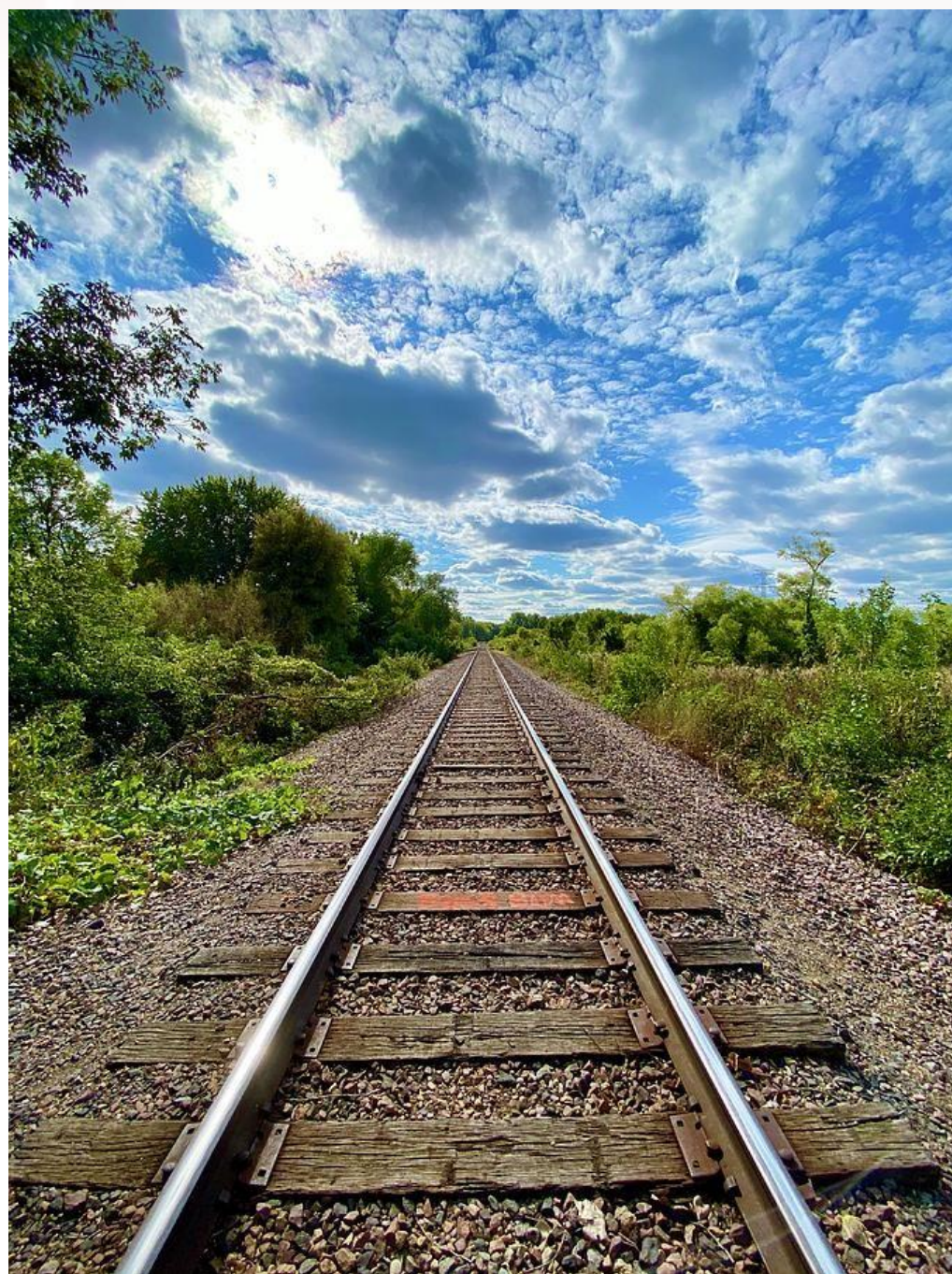




จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถวิเคราะห์ ตรวจสอบความ
ขนานกันของเส้นตรงสองเส้นโดยใช้ระยะห่าง
ระหว่างเส้นตรง

เส้นทางที่อยู่รอบตัว



เส้นทางที่อยู่รอบตัว



ส่วนใดที่มีลักษณะของเส้นทาง

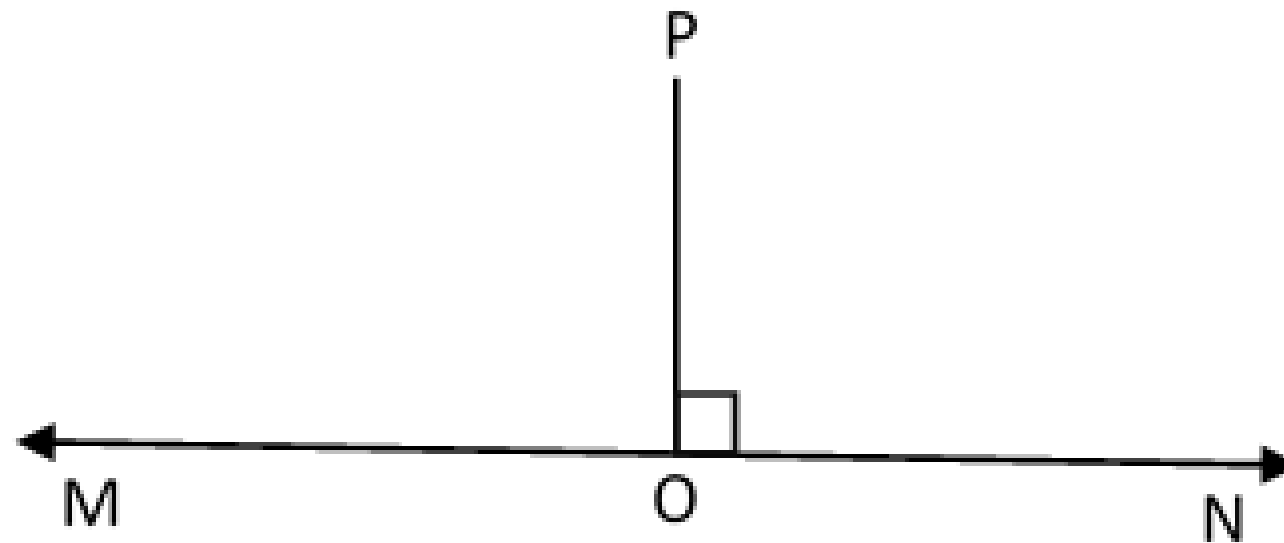
เส้นขนาน ที่อยู่รอบตัว



เพราะเหตุใดนักเรียนจึงคิดว่าส่วนดังกล่าวมีลักษณะของเส้นขนาน

ทบทวน

“ระยะห่างระหว่างจุดจุดหนึ่งกับเส้นตรงจะหมายถึงความยาวของส่วนของเส้นตรงที่ลากจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับเส้นตรง” ดังรูป



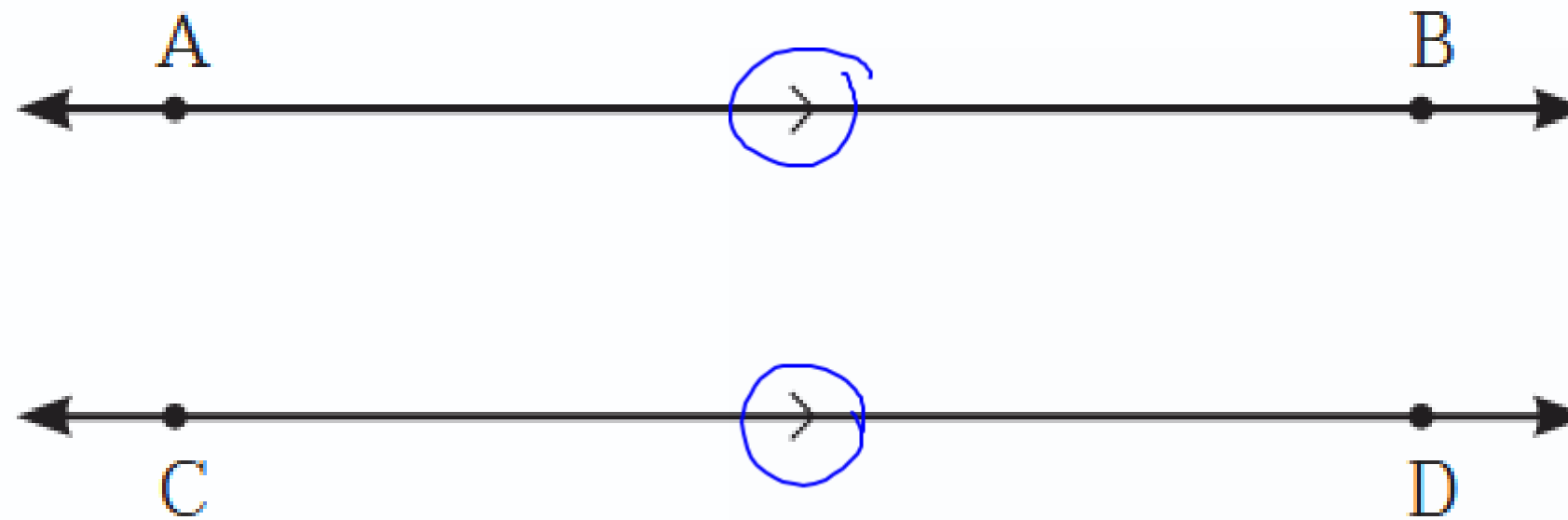
จากรูป $\overline{PO}$ ตั้งฉากกับ $\overleftrightarrow{MN}$ จะได้ PO คือระยะห่างระหว่างจุด P กับ $\overleftrightarrow{MN}$

เส้นขนาน

บทนิยาม “เส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน
ขนานกัน ก็ต่อเมื่อ เส้นตรงทั้งสองเส้นนั้นไม่ตัดกัน”
เส้นที่ขนานกันและใช้สัญลักษณ์ // แสดงค่าขนาน



เส้นขนาน

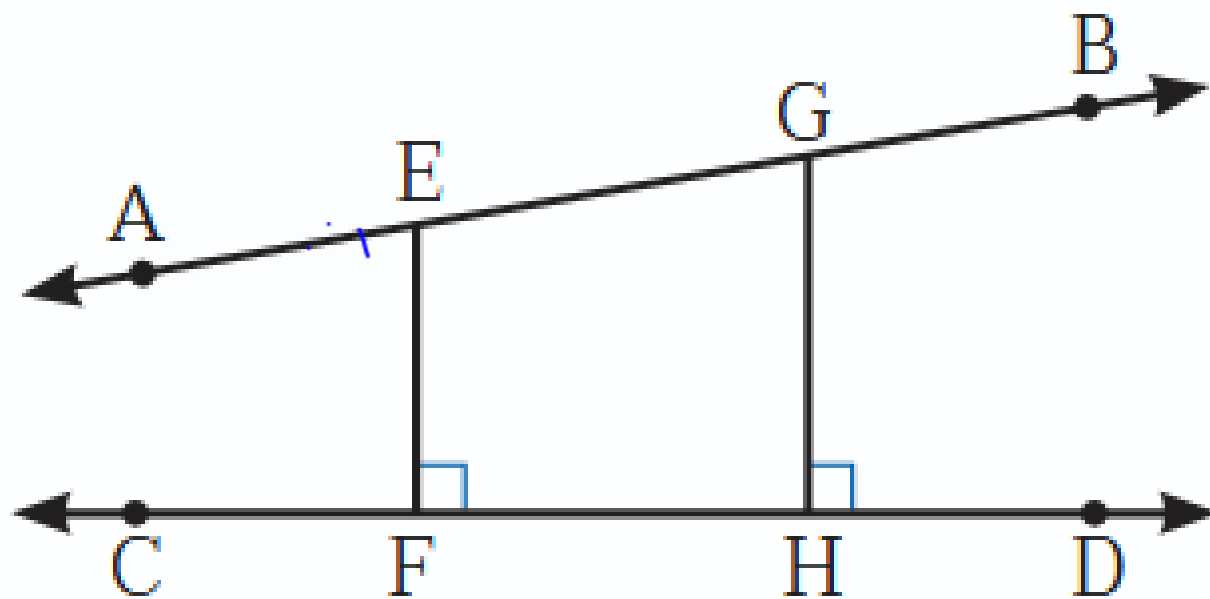


จากรูป $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ขนานกัน

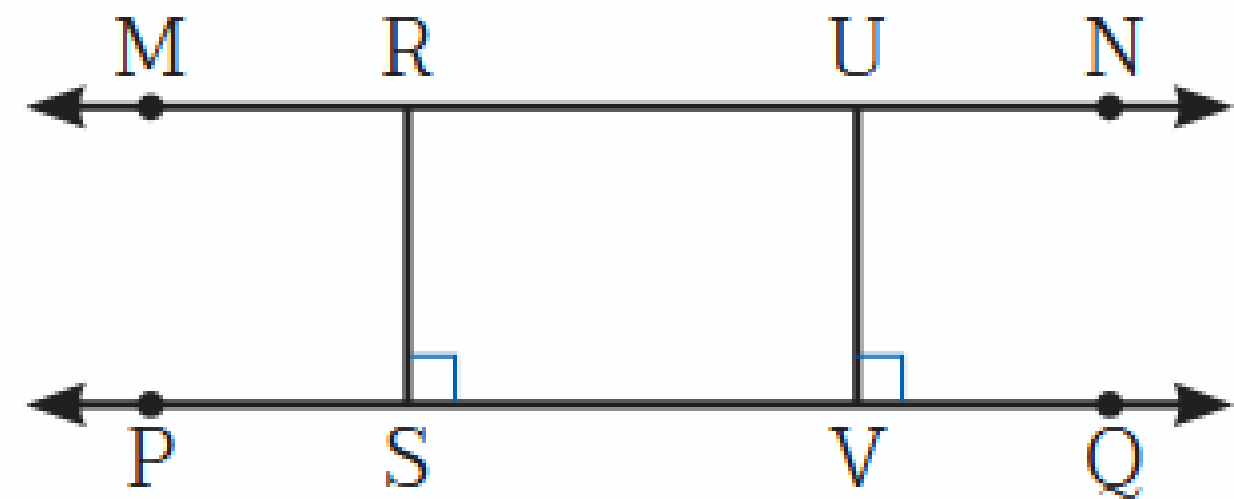
กล่าวได้ว่า $\overleftrightarrow{AB}$ ขนานกับ $\overleftrightarrow{CD}$ หรือ $\overleftrightarrow{CD}$ ขนานกับ $\overleftrightarrow{AB}$

เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ หรือ $\underline{\overleftrightarrow{CD}} \parallel \underline{\overleftrightarrow{AB}}$

เส้นขนาน



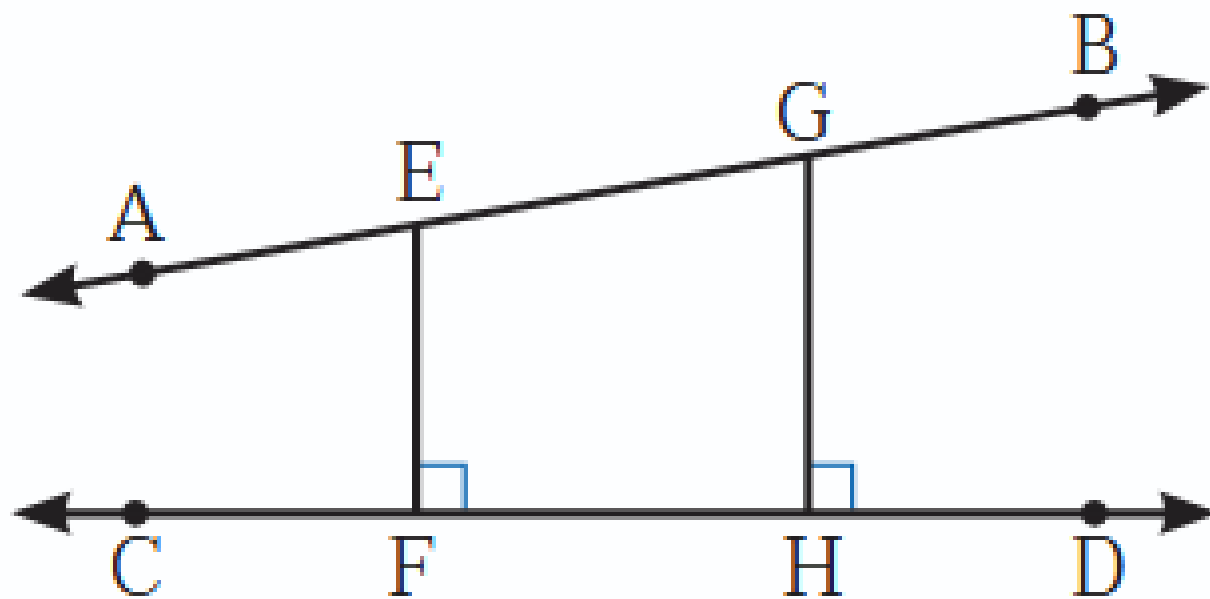
รูปที่ 1



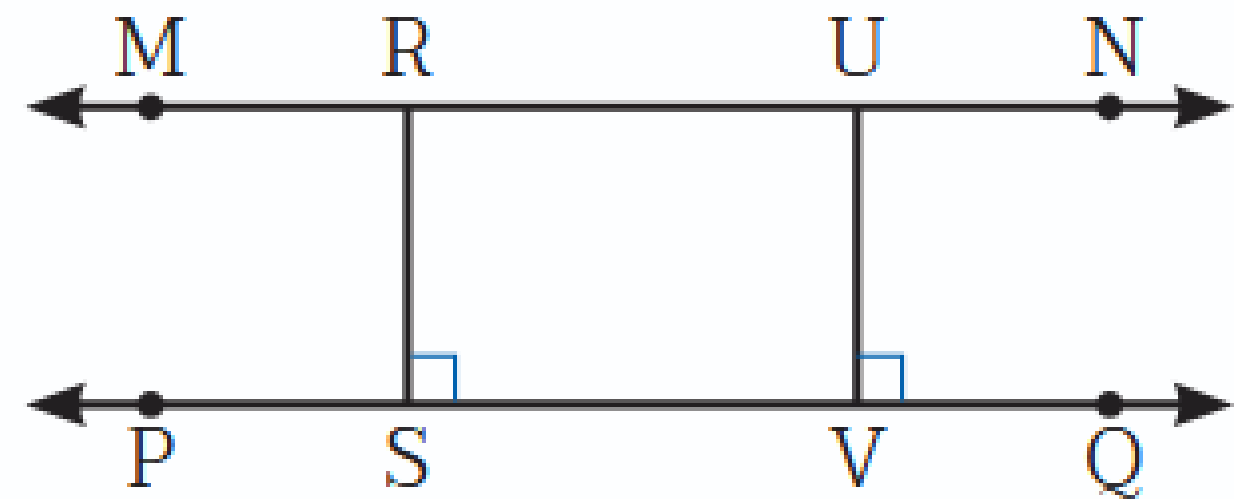
รูปที่ 2

EF เป็นระยะห่างระหว่าง $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ที่วัดจากจุด E
GH เป็นระยะห่างระหว่าง $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ที่วัดจากจุด G

เส้นขนาน



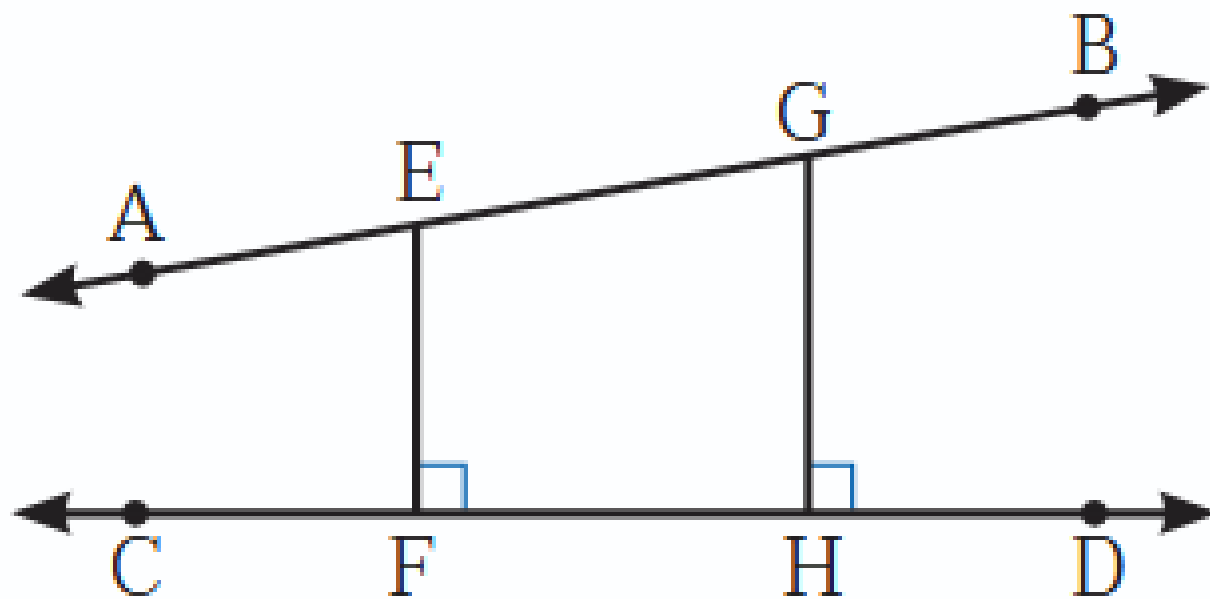
รูปที่ 1



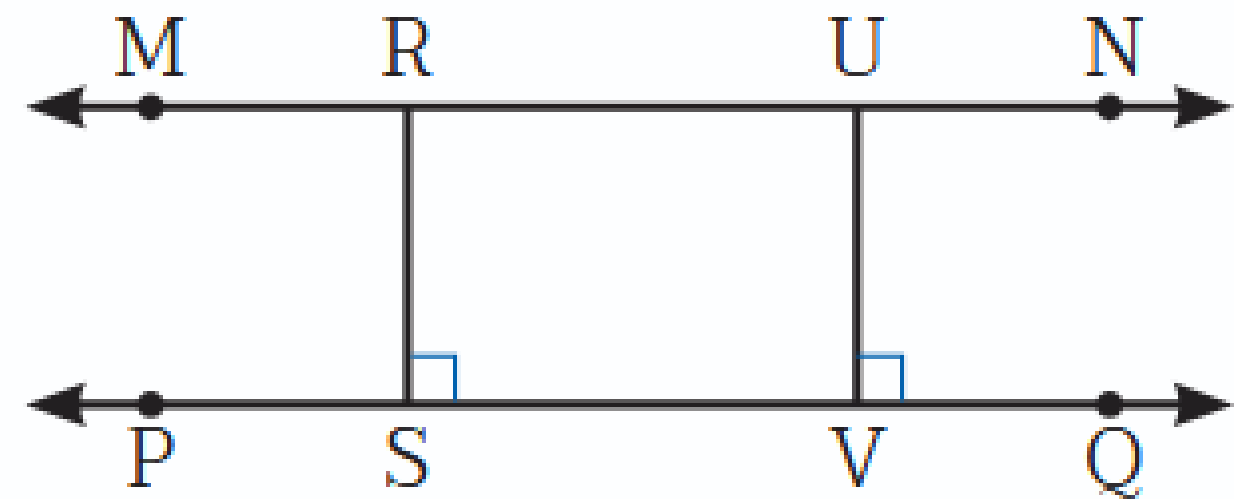
รูปที่ 2

ในกรณีที่ $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ไม่ขนานกัน จะได้ว่า
ระยะห่างระหว่าง $\overleftrightarrow{AB}$ และ $\overleftrightarrow{CD}$ ที่วัดจากจุดที่แตกต่างกัน
บน $\overleftrightarrow{AB}$ จะไม่เท่ากัน

เส้นขนาน



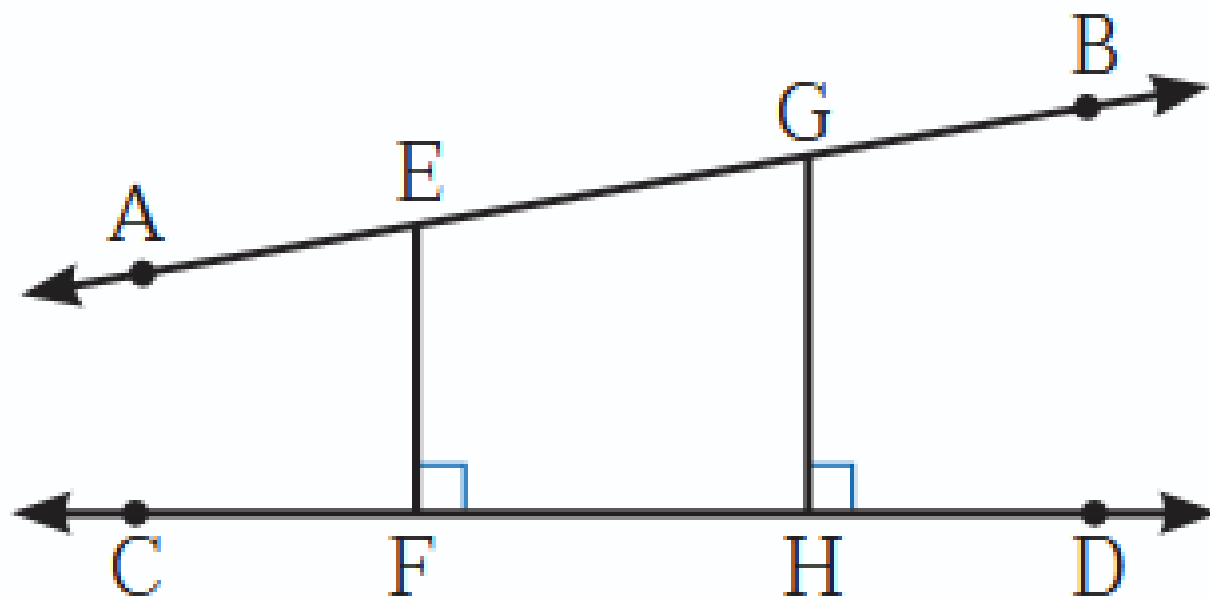
รูปที่ 1



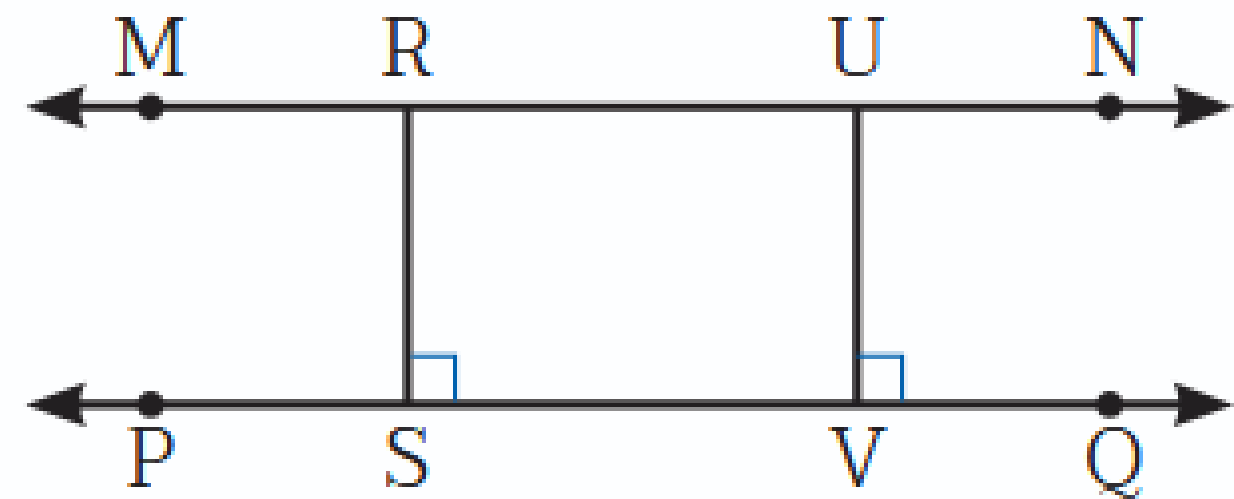
รูปที่ 2

RS เป็นระยะห่างระหว่าง $\overleftrightarrow{MN}$ และ $\overleftrightarrow{PQ}$ ที่วัดจากจุด R
UV เป็นระยะห่างระหว่าง $\overleftrightarrow{MN}$ และ $\overleftrightarrow{PQ}$ ที่วัดจากจุด U

เส้นขนาน



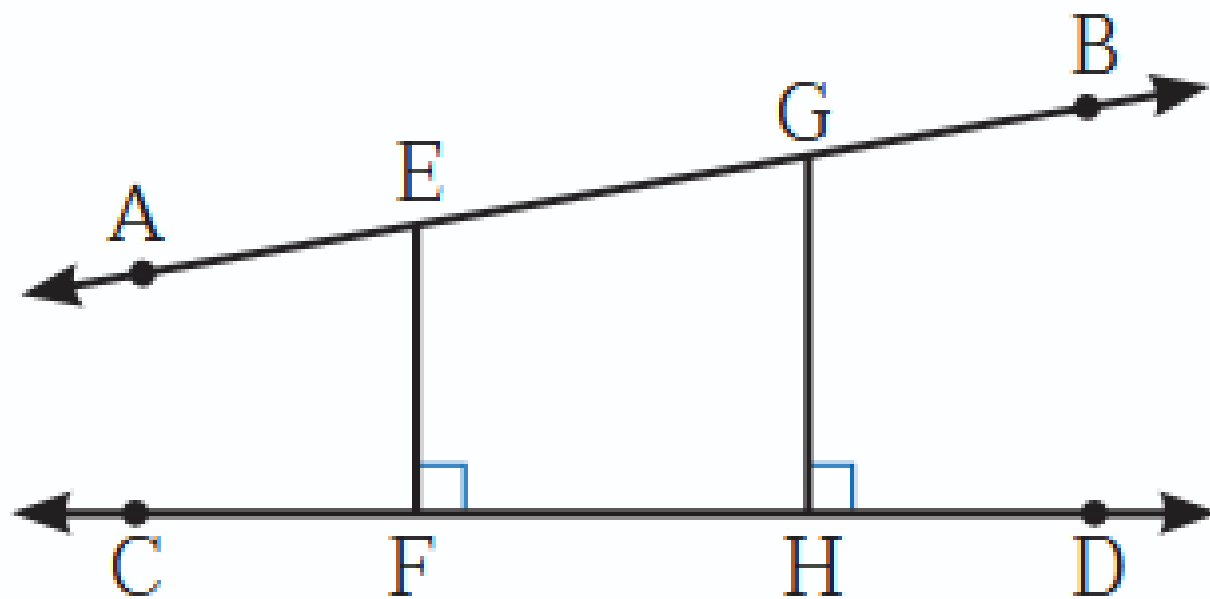
รูปที่ 1



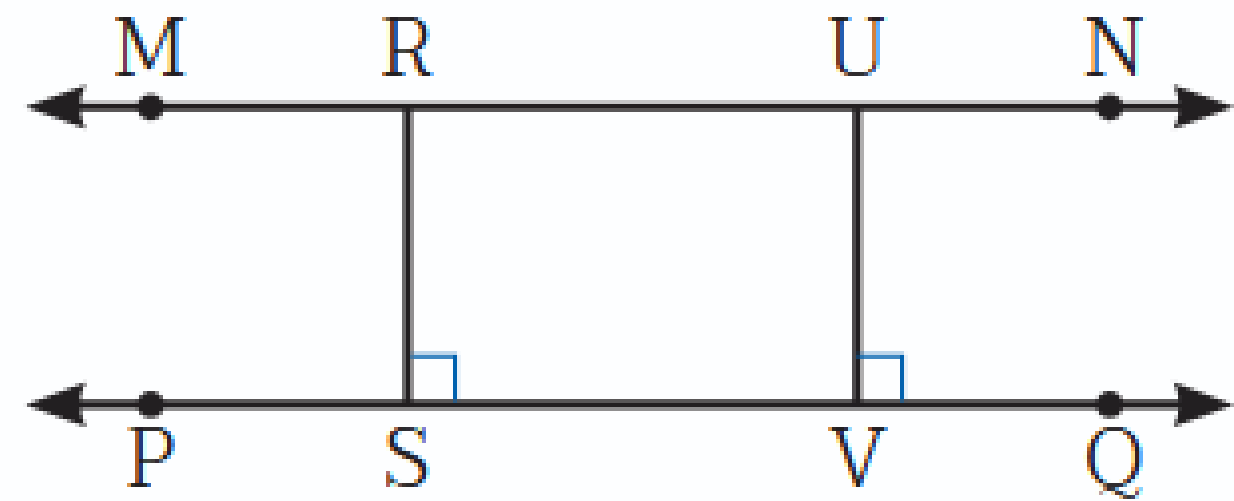
รูปที่ 2

ในกรณีที่ $\overleftrightarrow{MN}$ และ $\overleftrightarrow{PQ}$ ขนานกัน จะได้ว่า
ระยะห่างระหว่าง $\overleftrightarrow{MN}$ และ $\overleftrightarrow{PQ}$ ที่วัดจากจุดที่แตกต่างกัน
บน $\overleftrightarrow{MN}$ จะเท่ากันเสมอ

เส้นขนาน



รูปที่ 1



รูปที่ 2

ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกัน แล้วระยะห่างระหว่างเส้นตรงคู่นั้น
จะเท่ากันเสมอ และในทางกลับกัน ถ้าเส้นตรงสองเส้นมีระยะห่าง
ระหว่างเส้นตรงเท่ากันเสมอ แล้วเส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน



ใบกิจกรรมที่ 1

ตามหาความจริง



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

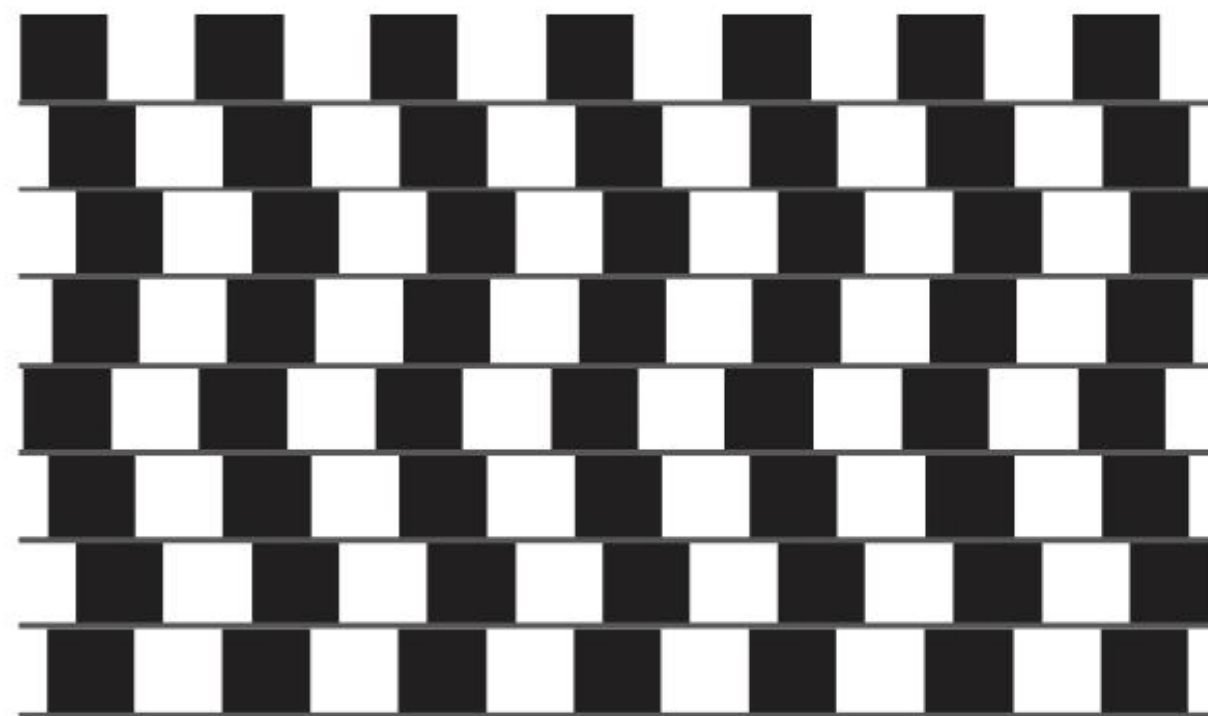
กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ตามหาความจริง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นขนาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นขนาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาว่า ส่วนของเส้นตรงในแนวนอนทั้งหมดของรูปที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่



นักเรียนคิดว่า ส่วนของเส้นตรงในแนวนอนทั้งหมดขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

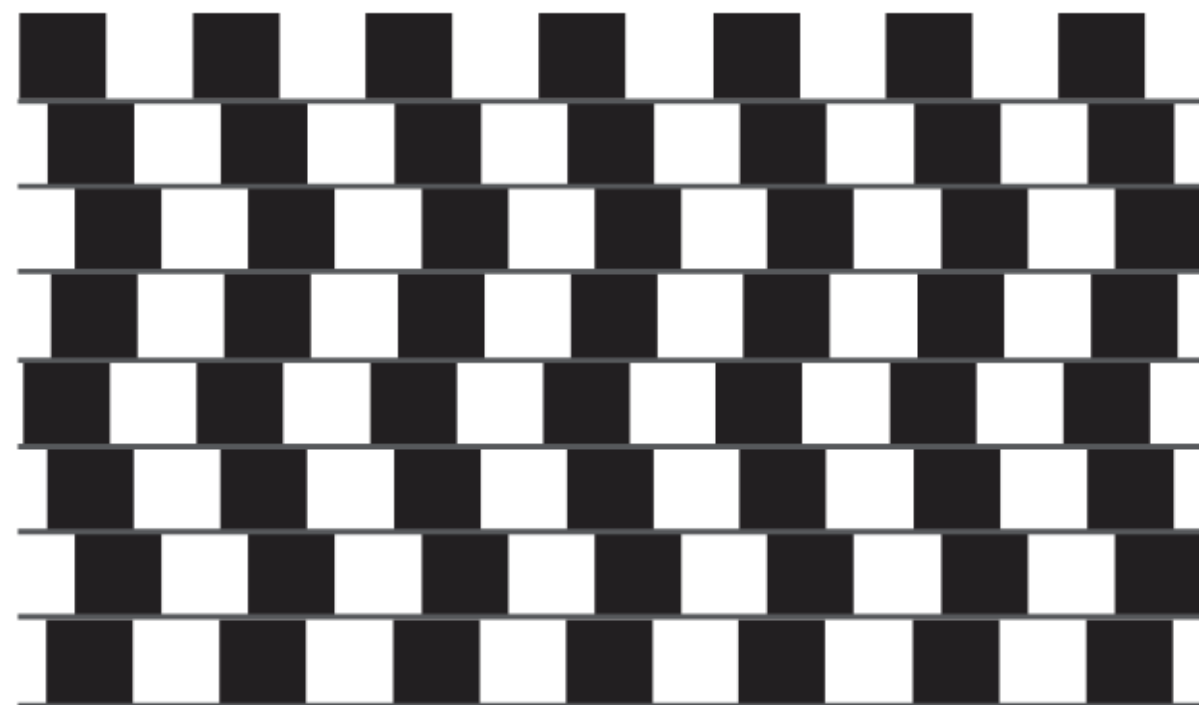
.....

.....



ใบกิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาว่า ส่วนของเส้นตรงในแนวนอนทั้งหมดของรูปที่กำหนดให้
ขนานกันหรือไม่



1. นักเรียนคิดว่า ส่วนของเส้นตรงในแนวนอนทั้งหมดขนานกันหรือไม่
เพราะเหตุใด



ใบกิจกรรมที่ 1

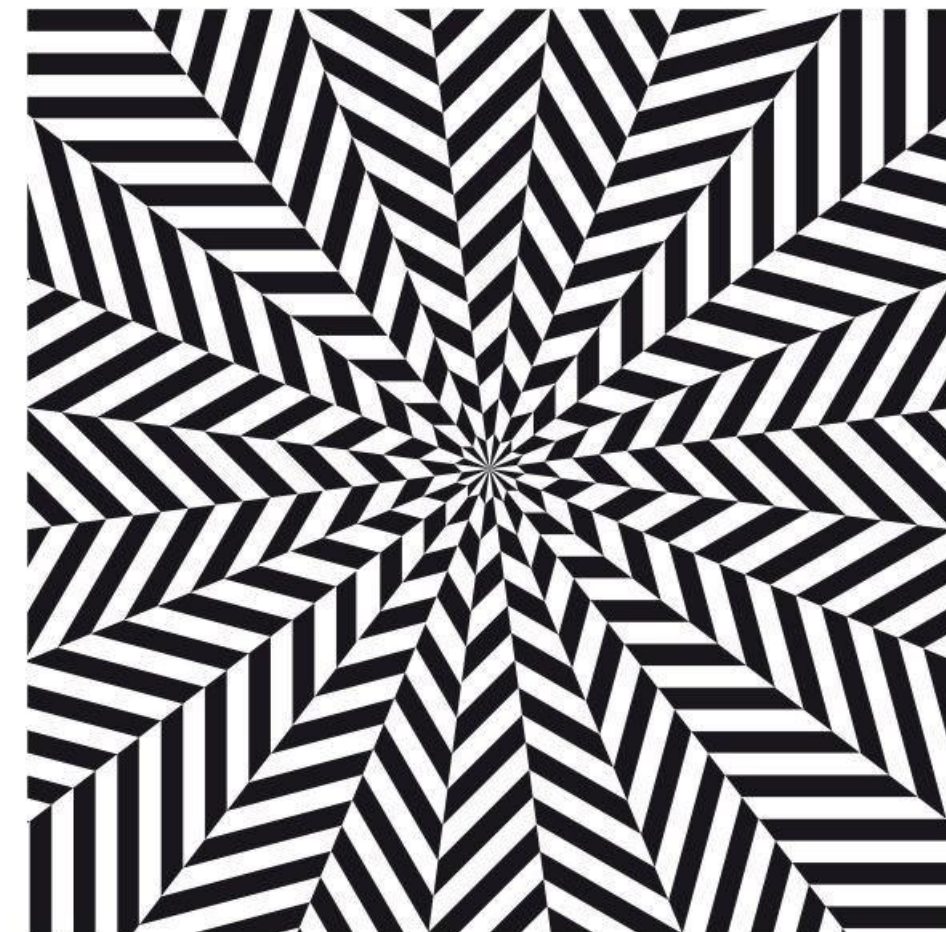
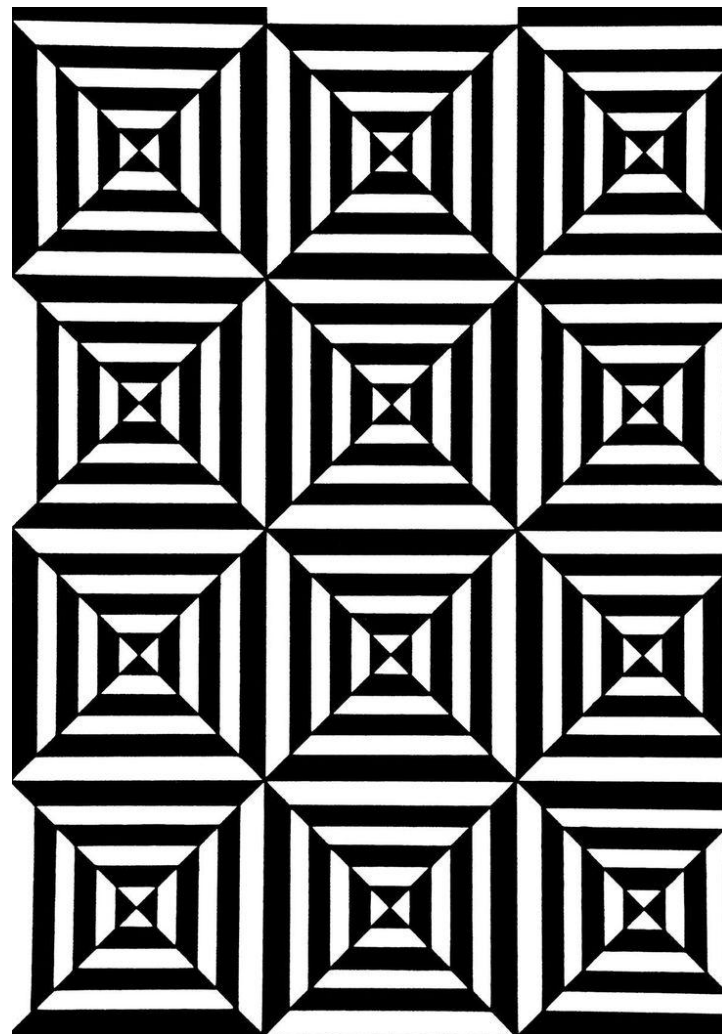
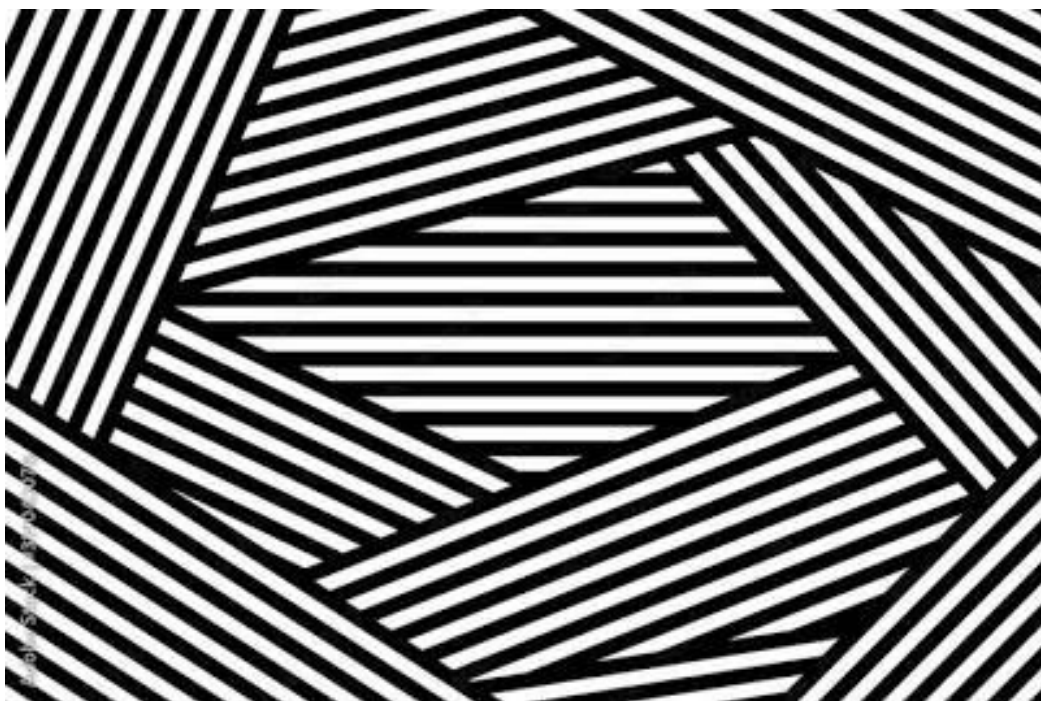
2. ให้นักเรียนตอบเส้นขนานรอบตัวนักเรียนทั้งหมด 5 อย่าง

ตอบ _____



ใบกิจกรรมที่ 1

3. ให้นักเรียนออกแบบศิลปะจากเส้นขนานตามความคิดสร้างสรรค์





เฉลยใบกิจกรรมที่ 1

ตามหาความจริง



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)

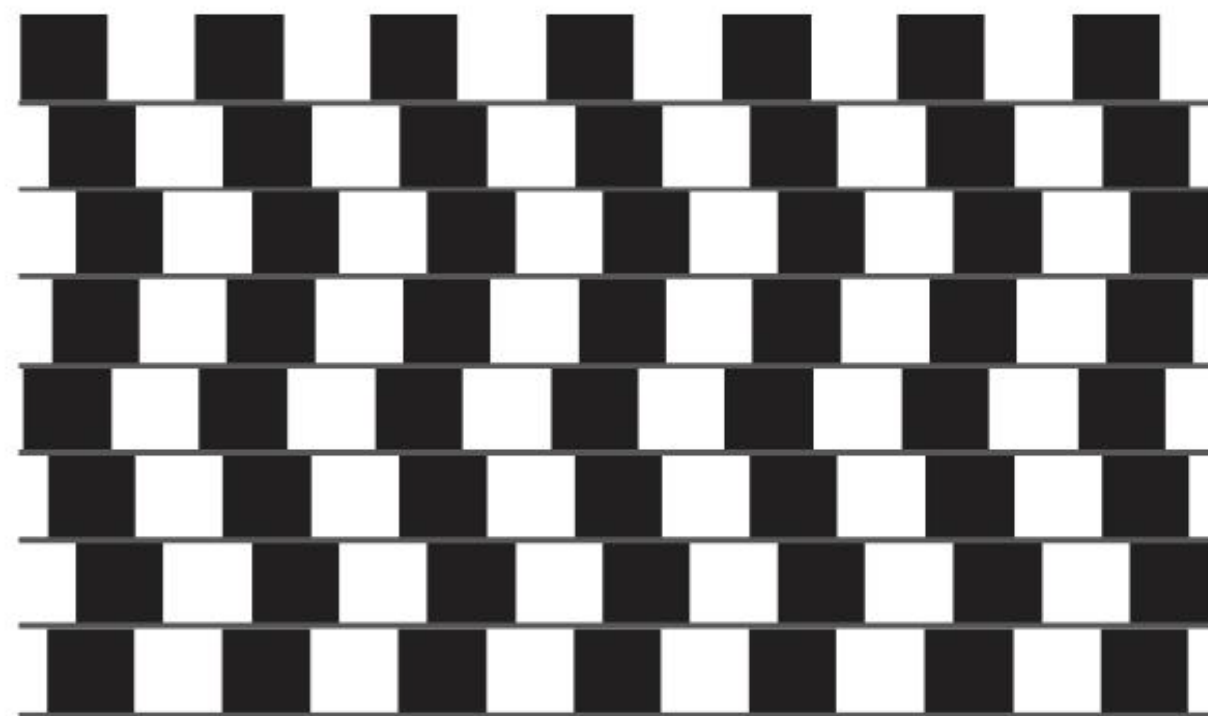
กิจกรรมที่ 1 เรื่อง ตามหาความจริง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง เส้นขนาน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง เส้นขนาน

รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค22102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาว่า ส่วนของเส้นตรงในแนวนอนทั้งหมดของรูปที่กำหนดให้ ขนานกันหรือไม่



นักเรียนคิดว่า ส่วนของเส้นตรงในแนวนอนทั้งหมดขนานกันหรือไม่ เพราะเหตุใด

ตอบ.....

.....

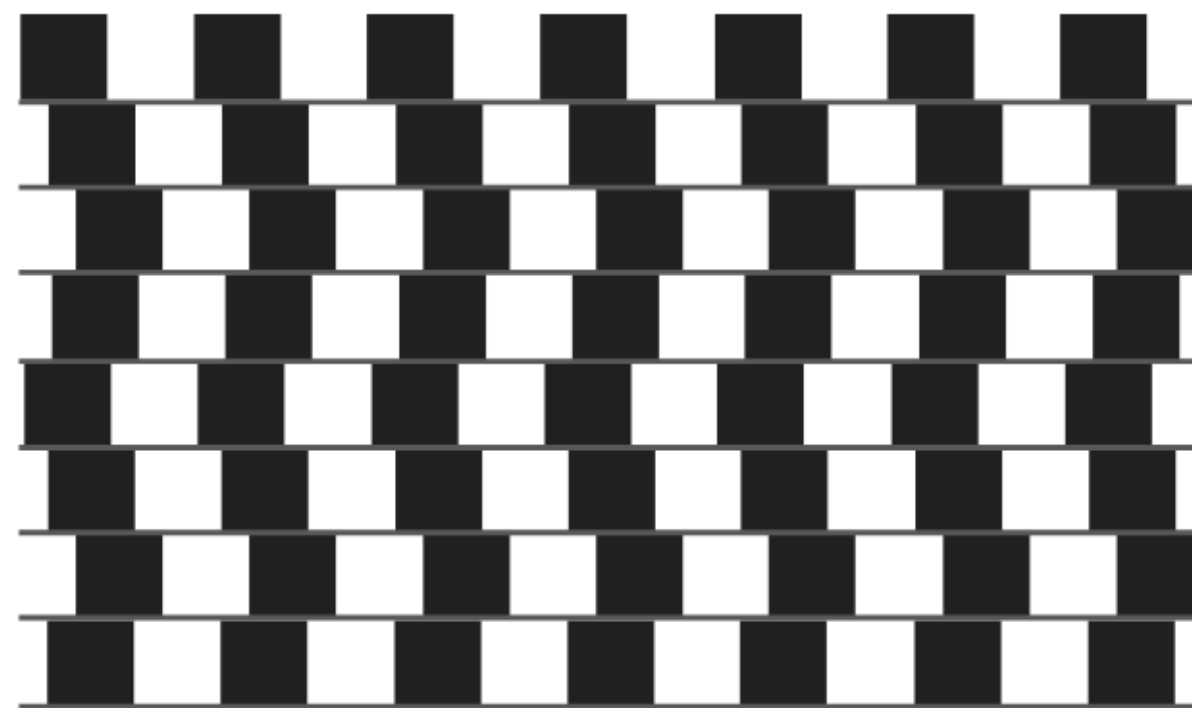
.....

.....



ใบกิจกรรมที่ 1

1. นักเรียนคิดว่า ส่วนของเส้นตรงในแนวนอนทั้งหมดขนานกันหรือไม่
เพราะเหตุใด



ขนานกัน

เพราะ เมื่อวัดระยะห่างระหว่างส่วนของเส้นตรงแต่ละคู่ จะพบว่าระยะห่างเท่ากันเสมอ



ใบกิจกรรมที่ 1

2. ให้นักเรียนตอบเส้นขนานรอบตัวนักเรียนทั้งหมด 5 อย่าง

ตอบ _____



ใบกิจกรรมที่ 1

3. ให้นักเรียนออกแบบศิลปะจากเส้นขนานตามความคิดสร้างสรรค์



สรุปบทเรียน

- เส้นตรงสองเส้นที่อยู่บนระนาบเดียวกัน ขนานกันก็ต่อเมื่อ เส้นตรงทั้งสองเส้นนั้นไม่ตัดกัน
- ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกัน แล้วระยะห่างระหว่างเส้นตรงคู่ขนานจะเท่ากันเสมอ
- ถ้าเส้นตรงสองเส้นมีระยะห่างระหว่างเส้นตรงเท่ากันเสมอ แล้วเส้นตรงคู่ขนานจะขนานกัน



บทเรียนครั้งต่อไป

เล่นขนานกับมุมภายใน





สิ่งที่ต้องเตรียม

แบบฝึกหัดที่ 1 : เส้นขนานกับมุมภายใน



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่
www.dltv.ac.th)

