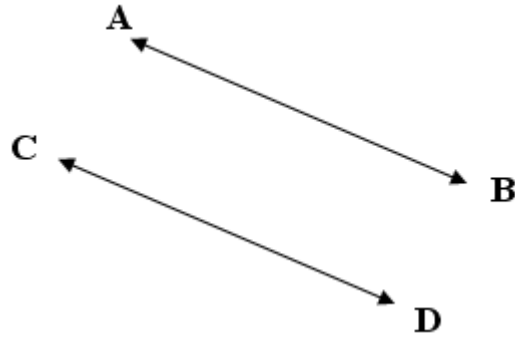


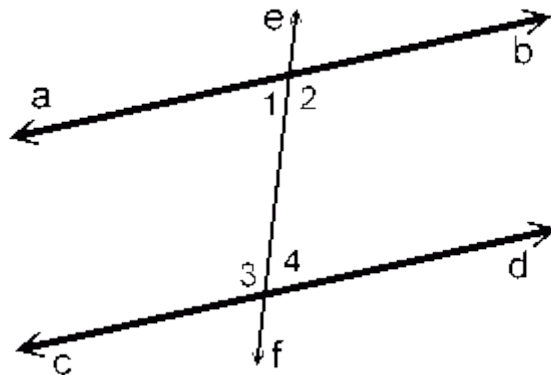
## เส้นขนานและมุมภายใน

### 1. เส้นขนานและมุมภายใน



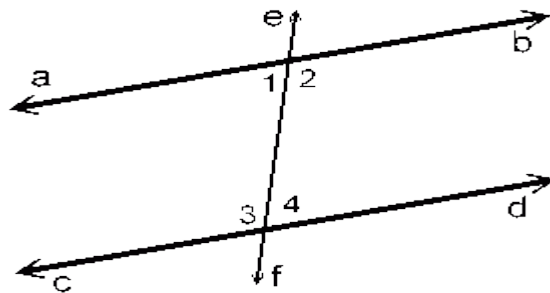
นิยาม เส้นตรงสองเส้นที่บนระนาบเดียวกันขนานกันเมื่อเส้นทั้งสองนี้ไม่ตัดกัน  
หลักการง่ายที่ใช้พิจารณาว่าเส้นตรงสองเส้นขนานกันหรือไม่

1. ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันและมีเส้นตัดแล้วขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเป็น 180 องศา
2. ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเป็น 180 องศาแล้ว เส้นตรงคู่นี้จะขนานกัน



บทนิยาม เส้นตรงสองเส้นขนานกัน และมีเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเราเรียกมุมที่อยู่ภายในระหว่างเส้นคู่ขนาน เรียกว่า มุมภายใน

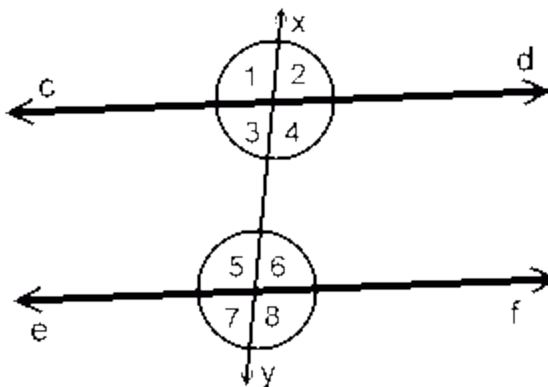
มุมภายในบนข้างเดียวของเส้นตัด



$ab \parallel cd$  มีเส้นตรง  $ef$  ตัด ทำให้เกิดมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดสองข้าง คือ มุม 1 กับ 3 และ มุม 2 กับ 4

### ตัวอย่าง 1

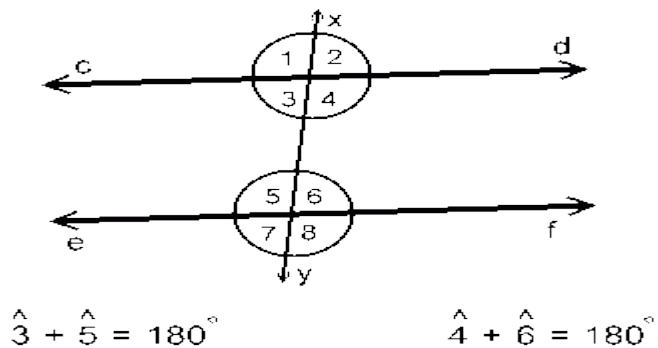
$ab \parallel cd$  มีเส้นตรง  $ef$  ตัด ทำให้เกิดมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัดสองข้าง คือ มุม 1 กับ 3 และ มุม 2 กับ 4



$\hat{4}$  กับ  $\hat{6}$  และ  $\hat{3}$  กับ  $\hat{5}$  เป็นมุมภายในบนข้างเดียวกันของเส้นตัด

## ตัวอย่าง 2

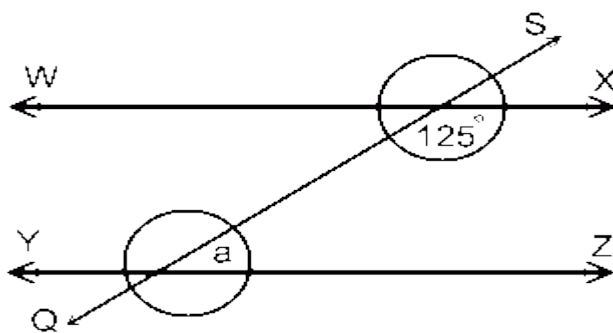
กำหนดให้  $ab$  และ  $cd$  แต่ละรูปขนานกัน มุมภายในบนเส้นเดียวกันของเส้นตัดบวกกันได้  $180^\circ$



ถ้าเส้นตรงสองเส้นขนานกันและมีเส้นตัดแล้ว ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเป็น  $180$  องศา

## ตัวอย่าง 3

จงหาค่าของมุม  $a$  ในกรณีต่อไปนี้

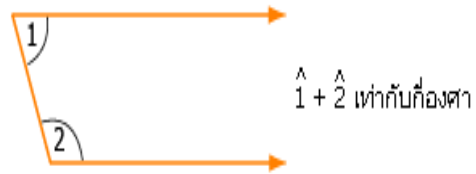


ถ้าเส้นตรงเส้นหนึ่งตัดเส้นตรงคู่หนึ่ง ทำให้ขนาดของมุมภายในที่อยู่บนข้างเดียวกันของเส้นตัดรวมกันเป็น  $180$  องศาแล้ว เส้นตรงคู่นั้นจะขนานกัน

<https://sites.google.com/site/bumbim54811426/hnwy-thi4-sen-khnan/4-1-sen-khnan-lae-mum-phayni>

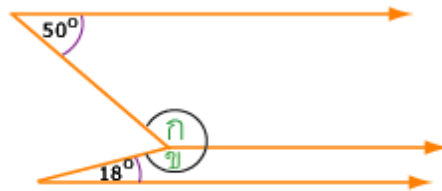
## แบบฝึกหัด เรื่องเส้นขนานและมุมแย้ง

1. จงหาค่า  $\hat{1} + \hat{2}$  เท่ากับกี่องศา



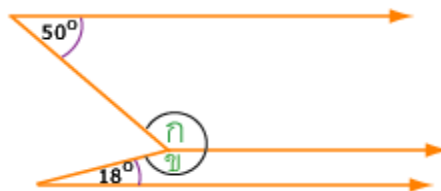
ตอบ  $180^\circ$

2. มุม ก มีขนาดเท่าใด



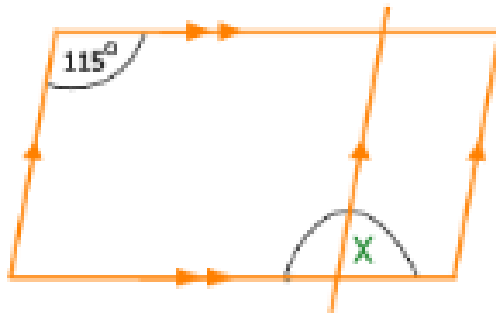
ตอบ  $130^\circ$

3. มุม ข มีขนาดเท่าใด



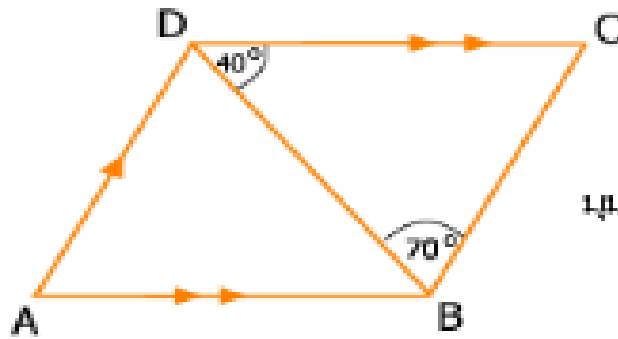
ตอบ  $162^\circ$

4. มุม  $x$  มีขนาดเท่าใด



ตอบ  $65^\circ$

5. มุม  $\hat{A}BC$  มีขนาดเท่าใด



มุม  $\hat{A}BC$  มีขนาดเท่าใด

ตอบ  $110^\circ$