

กนก

เอกสารประกอบการเรียน วิชา คณิตศาสตร์

จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง
รังสี มุม

เอกสารนี้เผยแพร่ที่: ajnunu.com

ข้อกำหนดในการใช้เอกสาร: เอกสารประกอบการเรียนนี้เป็นผลงานการเรียบเรียงของ อ.วิษณุ วงศ์ธรรมศิริ ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ผู้ที่ต้องการเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ หรือใช้เอกสารนี้ในการประกอบการสอน ต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น



เอกสารประกอบการเรียน วิชา คณิตศาสตร์



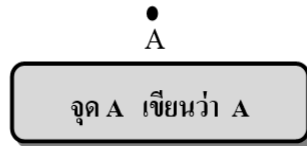
จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง
รังสี มุม

เอกสารนี้เผยแพร่ที่: ajnunu.com

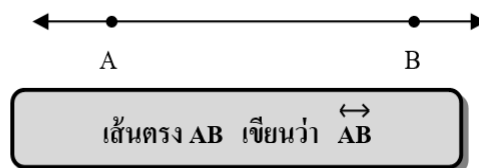
ข้อกำหนดในการใช้เอกสาร: เอกสารประกอบการเรียนนี้เป็นผลงานการเรียบเรียงของ อ.วิษณุ วงศ์ธรรมศิริ ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ผู้ที่ต้องการเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ หรือใช้เอกสารนี้ในการประกอบการสอน ต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น

จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รังสี มุม

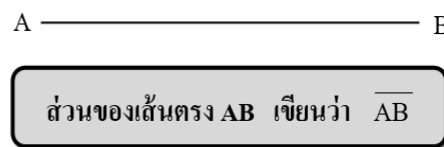
- 1) จุด จุดบอกตำแหน่ง ไม่มีความกว้างและความยาว



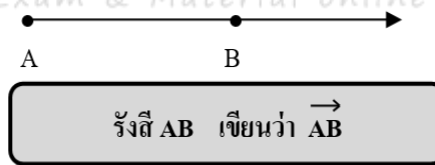
- 2) เส้นตรง เส้นตรงมีความยาวไม่จำกัด ไม่มีความกว้าง



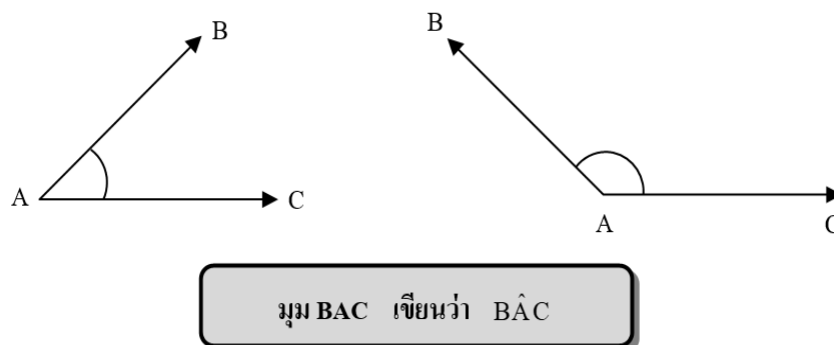
- 3) ส่วนของเส้นตรง คือ ส่วนของเส้นตรงที่อยู่ระหว่างจุดสองจุด มีความยาวจำกัด



- 4) รังสี คือ ส่วนหนึ่งของเส้นตรง ซึ่งมีจุดปลายเพียงจุดเดียว มีความยาวไม่จำกัด

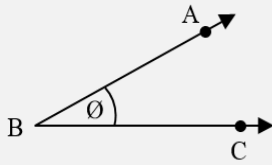


- 5) มุม คือ รังสีหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่มีจุดเริ่มต้นเดียวกัน เรียกรังสีหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นนี้ว่า แขนของมุม และเรียกจุดปลายที่เป็นจุดเดียวกันนี้ว่า จุดยอดมุม

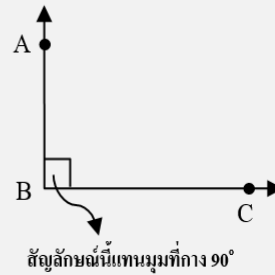


มุมแบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด คือ

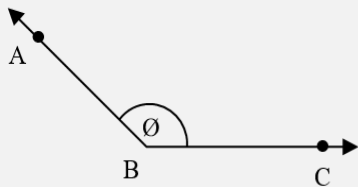
1. มุมแหลม $0 < \theta < 90^\circ$



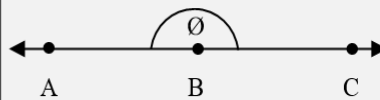
2. มุมฉาก $\theta = 90^\circ$



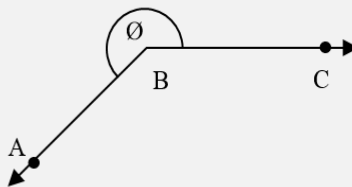
3. มุมป้าน $90^\circ < \theta < 180^\circ$



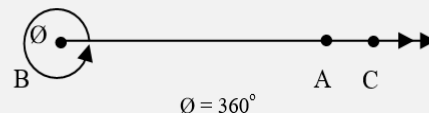
4. มุมตรง $\theta = 180^\circ$



5. มุมกลับ $180^\circ < \theta < 360^\circ$

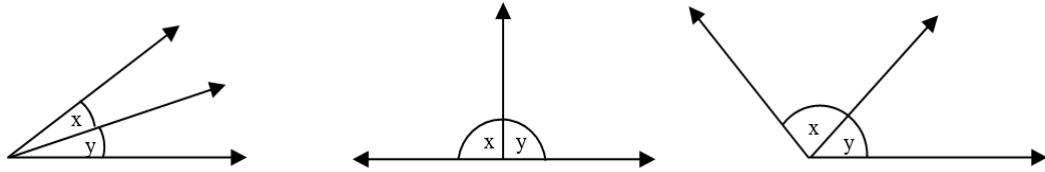


* เมื่อส่วนของเส้นตรงหรือรังสี 2 เส้น ทับกันหมุนอีกเส้นหนึ่งกลับมาทับที่เดิม จะมีขนาด 360° *



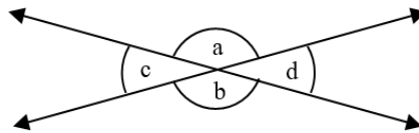
เสริม

มุมประชิด คือ มุม 2 มุมที่มีจุดยอดร่วมกัน และมีแขนของมุม 1 แขนร่วมกัน



x และ y เป็นมุมประชิด

มุมตรงข้าม เมื่อเส้นตรง 2 เส้นตัดกัน จะเกิดมุมตรงกันข้าม



คุณสมบัติ 1) มุมที่อยู่ตรงข้ามกัน มีขนาดเท่ากัน

$$\hat{a} = \hat{b} , \hat{c} = \hat{d}$$

2) มุมที่อยู่ติดกันในแนวระนาบเดียวกัน รวมกันได้ 180°

$$\hat{a} + \hat{d} = 180^\circ , \hat{b} + \hat{c} = 180^\circ$$

$$\hat{a} + \hat{c} = 180^\circ , \hat{b} + \hat{d} = 180^\circ$$

3) มุม $\hat{a} + \hat{b} + \hat{c} + \hat{d} = 360^\circ$



แบบฝึกหัด

1. ข้อใดเป็นส่วนของเส้นตรง



2. ส่วนของเส้นตรง 2 เส้น เส้นหนึ่งยาวกว่าอีกเส้นหนึ่งอยู่ 20 หน่วย เมื่อต่อกันจะได้ความยาวรวมกันเป็น 2 เท่าของความต่างกันของส่วนของเส้นตรงทั้ง 2 เส้น จงหาว่า ทั้งสองเส้นรวมกันยาวกี่หน่วย

ก) 30 หน่วย

ข) 35 หน่วย

ค) 40 หน่วย

ง) 45 หน่วย

3. ส่วนของเส้นตรง 2 เส้นต่อกันยาว 60 หน่วย มีความยาวต่างกันอยู่ 15 หน่วย อยากทราบว่า ส่วนของเส้นตรงที่สั้นนั้นยาวกี่หน่วย

ก) 20 หน่วย

ข) 22.5 หน่วย

ค) 25 หน่วย

ง) 27.5 หน่วย

4. กำหนดจุด A และ B เป็นจุด 2 จุดที่ไม่ทราบระยะห่างกัน มีจุด X อยู่ระหว่างจุด A และ B และอยู่ระหว่างจุด A และ B เมื่อลากส่วนของเส้นตรง AX และ BX ทำให้ทราบว่า จุดกึ่งกลางของส่วนของเส้นตรง AX และ BX ห่างกัน 24.5 หน่วย จงหาว่า จุด A และ B อยู่ห่างกันกี่หน่วย

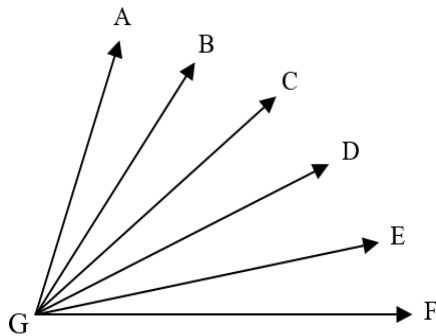
ก) 48 หน่วย

ข) 49 หน่วย

ค) 50 หน่วย

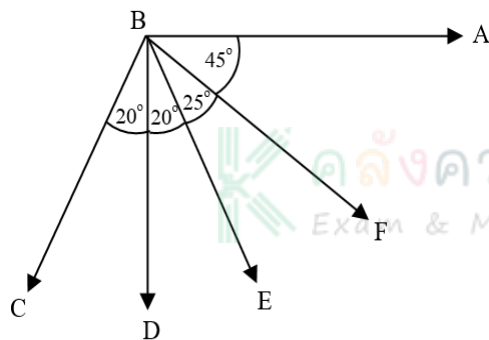
ง) 52 หน่วย

5. จากรูป มุมแหลมมีทั้งหมดกี่มุม



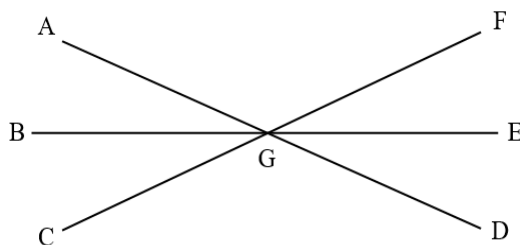
- ก) 5 มุม ข) 10 มุม
ค) 15 มุม ง) 24 มุม

6. จากรูป มุมแหลมและมุมป้านรวมกันทั้งหมดมีกี่มุม



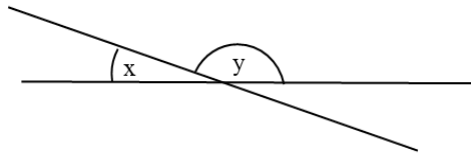
- ก) 9 มุม ข) 10 มุม
ค) 11 มุม ง) 12 มุม

7. จากรูป ข้อใดเป็นมุมตรงข้าม เมื่อกำหนดให้ $\overline{AD}$, $\overline{BE}$, $\overline{CF}$ ตัดกันที่จุด G



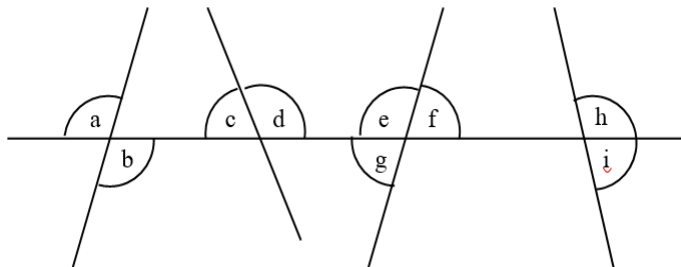
- ก) $\angle AGB$ กับ $\angle FGE$
ข) $\angle AGB$ กับ $\angle BGC$
ค) $\angle CGD$ กับ $\angle FGD$
ง) $\angle BGD$ กับ $\angle AGE$

8. จากรูป จงหาค่าของ $\frac{3}{2}(x+y)$



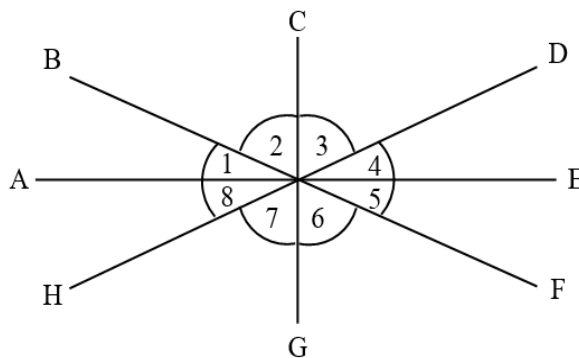
- ก) 200° ข) 240°
 ค) 270° ง) 300°

9. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง



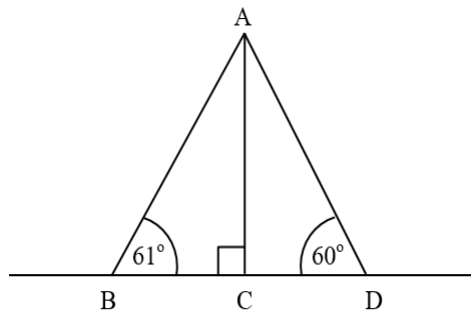
- ก) $\hat{c} = 180^\circ - \hat{f}$
 ข) $\hat{c} + \hat{d} + \hat{h} + \hat{i} = 360^\circ$
 ค) $\hat{c} + \hat{d} = \hat{e} + \hat{g}$
 ง) $\hat{e} + \hat{g} + \hat{f} + \hat{d} = 360^\circ$

10. จากรูป ข้อใดกล่าวถูกต้องเมื่อ $\overline{AE}$, $\overline{BF}$, $\overline{CG}$, $\overline{DH}$ ตัดกันที่จุดเดียวกัน



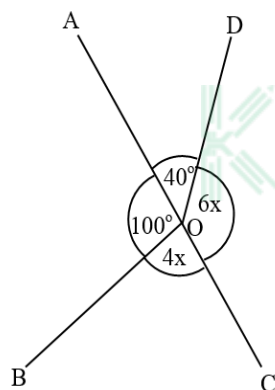
- ก) $\hat{1} + \hat{8} + \hat{4} + \hat{5} = 180^\circ$
 ข) $\hat{4} + \hat{8} + \hat{3} + \hat{7} = 180^\circ$
 ค) $\hat{2} + \hat{7} + \hat{6} + \hat{3} = 180^\circ$
 ง) $\hat{1} + \hat{4} + \hat{7} + \hat{6} = 180^\circ$

11. กำหนดให้ $\overline{AB}$ ยาว x หน่วย, $\overline{AC}$ ยาว y หน่วย, $\overline{AD}$ ยาว z หน่วย จงเรียงค่า x, y, z จากมากไปน้อย



- ก) x, z, y
- ข) x, y, z
- ค) z, x, y
- ง) z, y, x

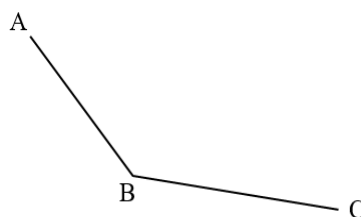
12. จงหาค่า $\angle DOC - \angle BOC$ เท่ากับเท่าไร



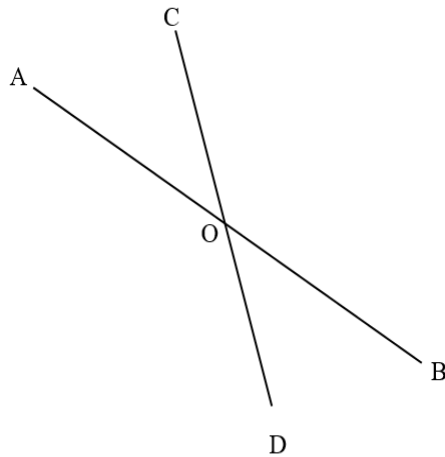
- ก) 40° ข) 42°
- ค) 44° ง) 46°

13. จากรูป ขนาดของมุมกลับ $\angle ABC$: ขนาดของมุมป้าน $\angle ABC$ เท่ากับ $5 : 3$ จงหาว่า ถ้าแบ่งครึ่งมุมป้าน $\angle ABC$ จะได้ขนาดมุมเท่าไร

- ก) 135°
- ข) 67.5°
- ค) 54°
- ง) 60°

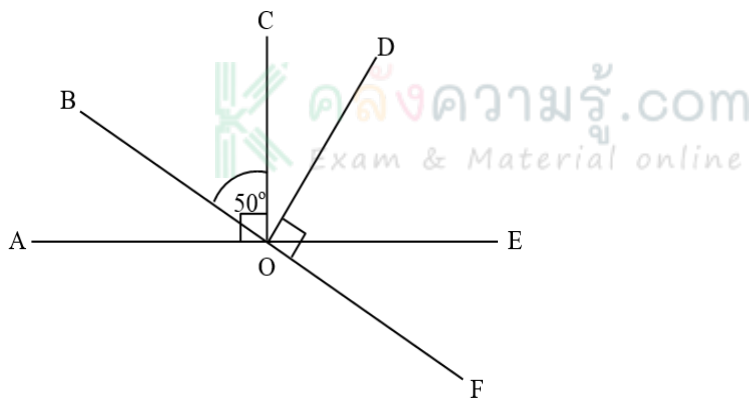


14. จากรูป $\overline{AB}$ ตัดกับ $\overline{CD}$ ที่จุด O มุมกลับ $\widehat{AOD}$ กับมุมกลับ $\widehat{AOC}$ มีค่าต่างกัน 80 องศา จงหาค่าของขนาดมุม $\widehat{DOB}$



- ก) 30° ข) 40°
 ค) 45° ง) 50°

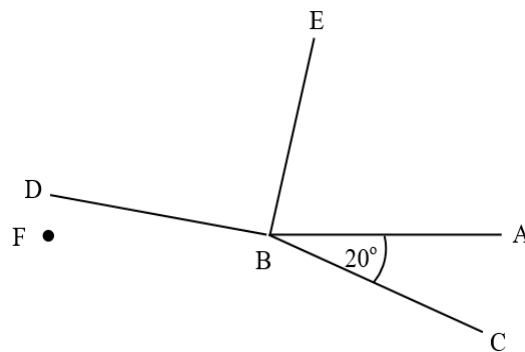
15. จากรูป $\overline{AE}$ และ $\overline{BF}$ เป็นส่วนของเส้นตรง จงหาขนาดของ $\widehat{DOE}$



- ก) 40° ข) 50° ค) 30° ง) 60°

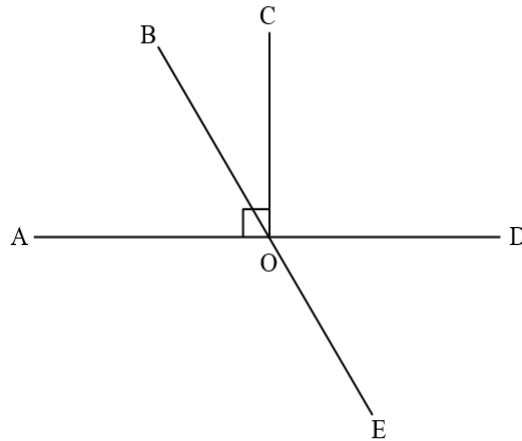
16. จากรูป $\overline{AB}$, $\overline{EB}$, $\overline{CB}$, $\overline{DB}$ ต่างเป็นส่วนของเส้นตรง, $\overline{DB}$ แบ่งครึ่งมุมกลับ $\widehat{ABC}$, $\overline{EB}$ แบ่งครึ่งมุม $\widehat{ABD}$ ถ้าลากส่วนของเส้นตรงจากจุด B ไปยังจุด F จะได้ $\overline{BF}$ และ $\overline{AB}$ อยู่ในระนาบเดียวกัน จงหาขนาดมุม $\widehat{EBF}$

- ก) 95°
 ข) 105°
 ค) 110°
 ง) 125°



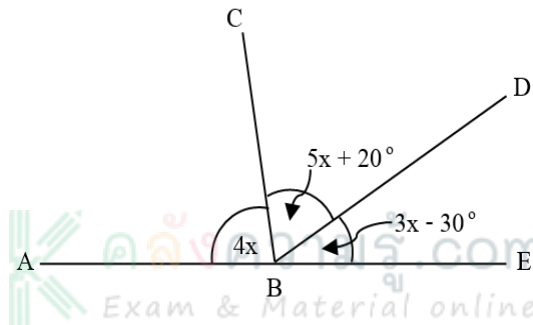
17. $\overline{AD}$ ตัดกับ $\overline{BE}$ ที่จุด O , $\hat{BOC} = \frac{1}{4}\hat{AOE}$ จงหาค่าของ $\hat{AOB}$

- ก) 60°
ข) 55°
ค) 50°
ง) 45°



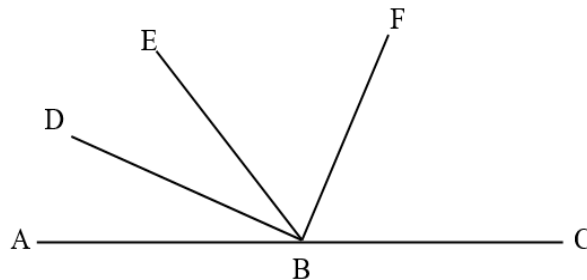
18. กำหนดให้ AE เป็นส่วนของเส้นตรง จงหา $\hat{ABD}$ ต่างกับขนาดของมุมกลับ $\hat{ABD}$ กี่องศา

- ก) 30°
ข) 35°
ค) 38°
ง) 42°



19. จากรูป $\overline{AC}$ เป็นส่วนของเส้นตรงมี $\overline{DB}$ แบ่งครึ่งมุม $\hat{ABE}$, $\overline{FB}$ แบ่งครึ่งมุม $\hat{EBC}$ จงหาค่าของมุม $\hat{DBF}$

- ก) 85°
ข) 90°
ค) 100°
ง) 105°



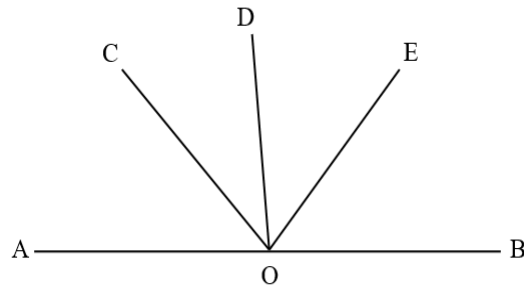
20. ให้ AB เป็นส่วนของเส้นตรง $\overline{CO}$ แบ่งครึ่งมุม $\angle AOD$, $\overline{EO}$ แบ่งครึ่งมุม $\angle BOD$ จงหาขนาดมุมกลับ $\angle COE$

ก) 280°

ข) 270°

ค) 240°

ง) 220°



21. กำหนดให้ $\overline{BO}$ แบ่งมุม $\angle AOC$ ได้ $\angle AOB : \angle BOC = 2 : 1$, $\overline{DO}$ แบ่งมุม $\angle COE$ ได้ $\angle EOD : \angle COD = 2 : 1$

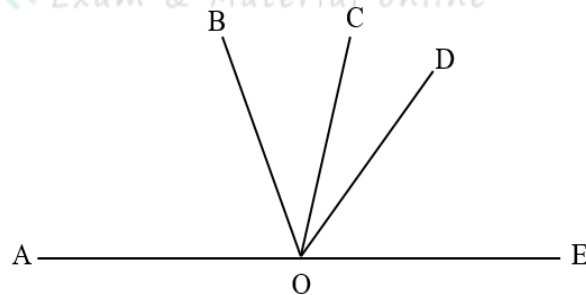
จงหาว่า $\angle BOD$ มีขนาดกี่องศา

ก) 40°

ข) 60°

ค) 80°

ง) 90°



22. กำหนดให้ AB เป็นส่วนของเส้นตรง $\overline{CO}$ เป็นเส้นแบ่งมุม $\angle AOD$ ทำให้ $\angle AOC : \angle COD = 1 : 2$, $\overline{DO}$ เป็นเส้นแบ่งมุม $\angle COB$ ทำให้ $\angle COB : \angle DOB = 3 : 1$ จงหาขนาดของมุมกลับ $\angle COD$

- ก) 240°
ข) 260°
ค) 270°
ง) 300°

