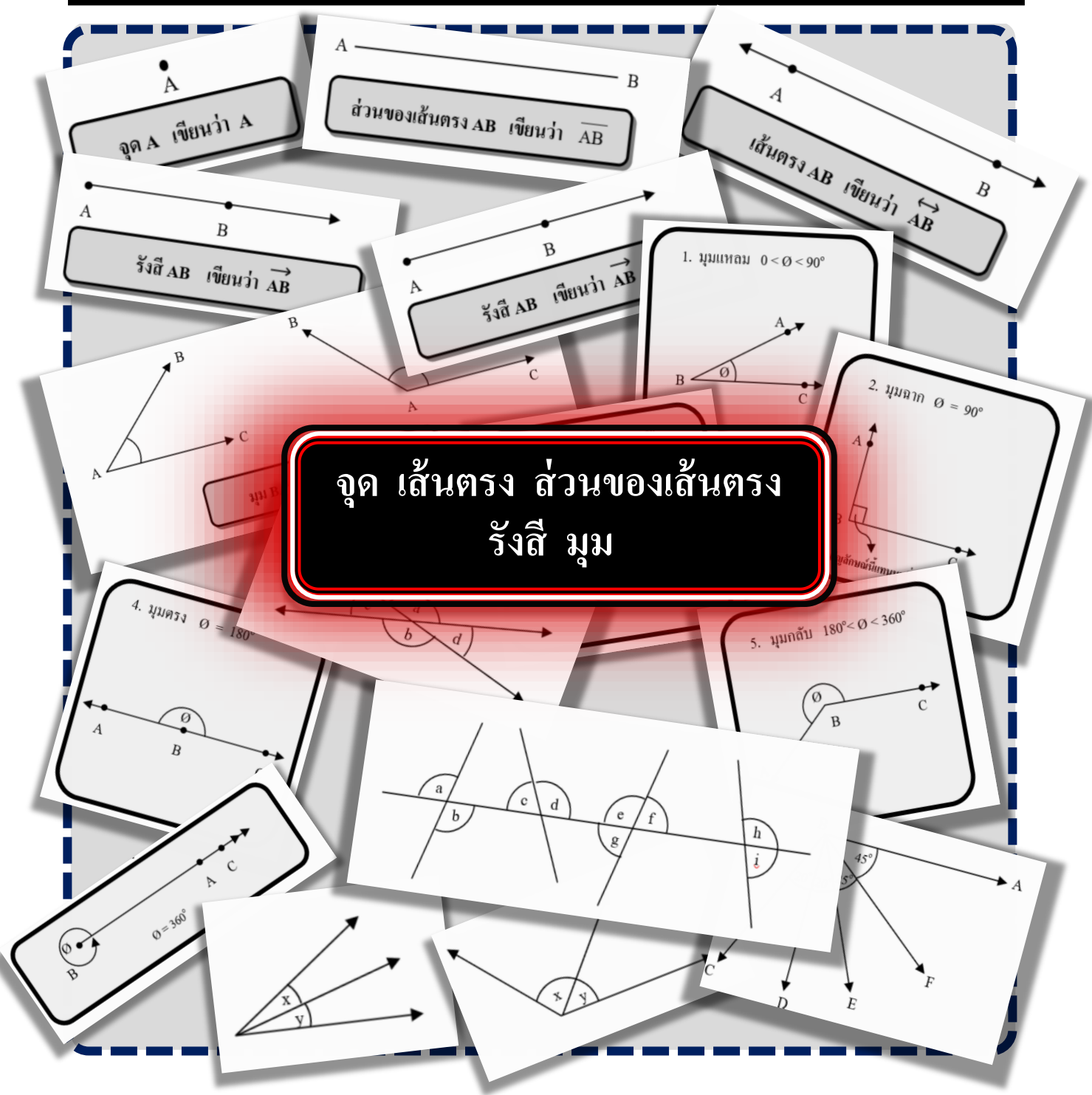




เอกสารประกอบการเรียน วิชา คณิตศาสตร์



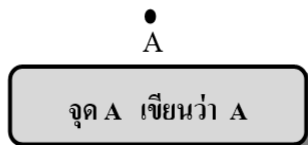
จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รังสี มุม

เอกสารนี้เผยแพร่ที่: ajnunu.com

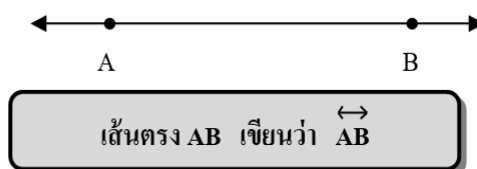
ข้อกำหนดในการใช้เอกสาร: เอกสารประกอบการเรียนนี้เป็นผลงานการเรียบเรียงของ อ.วิษณุ วงศ์ธรรมศิริ ซึ่งได้รับความคุ้มครองตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ ผู้ที่ต้องการเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ หรือใช้เอกสารนี้ในการประกอบการสอน ต้องได้รับการยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเท่านั้น

จุด เส้นตรง ส่วนของเส้นตรง รั้งสี มุม

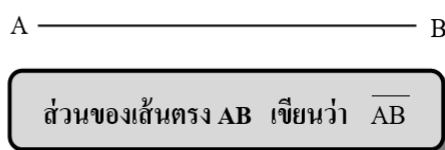
- 1) จุด จุดบอกตำแหน่ง ไม่มีความกว้างและความยาว



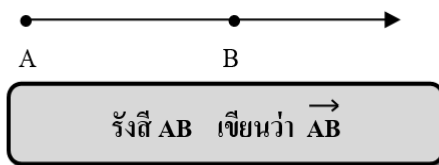
- 2) เส้นตรง เส้นตรงมีความยาวไม่จำกัด ไม่มีความกว้าง



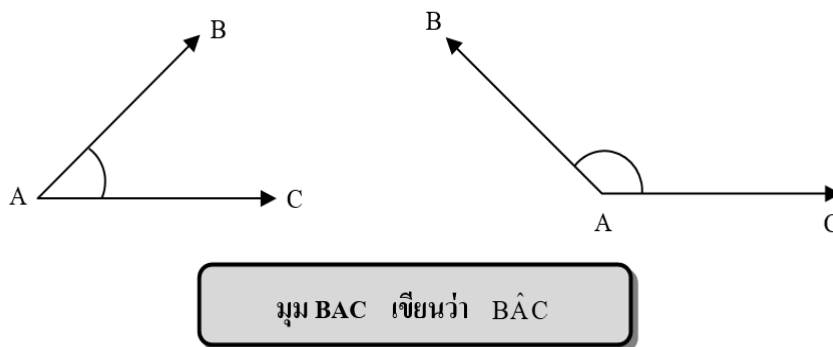
- 3) ส่วนของเส้นตรง คือ ส่วนของเส้นตรงที่อยู่ระหว่างจุดสองจุด มีความยาวจำกัด



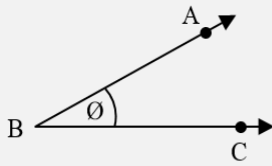
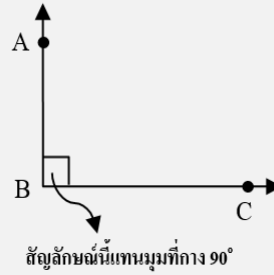
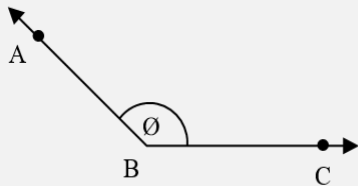
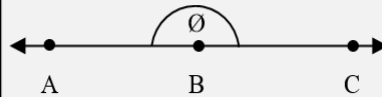
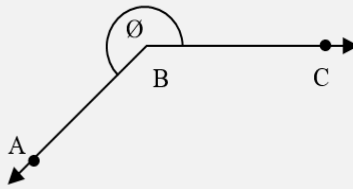
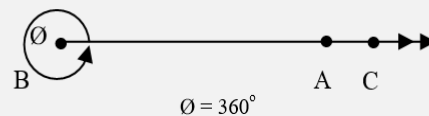
- 4) รั้งสี คือ ส่วนหนึ่งของเส้นตรง ซึ่งมีจุดปลายเพียงจุดเดียว มีความยาวไม่จำกัด



- 5) มุม คือ รั้งสีหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นที่มีจุดเริ่มต้นเดียวกัน เรียกรั้งสีหรือส่วนของเส้นตรงสองเส้นนี้ว่า แขนของมุม และเรียกจุดปลายที่เป็นจุดเดียวกันนี้ว่า จุดยอดมุม

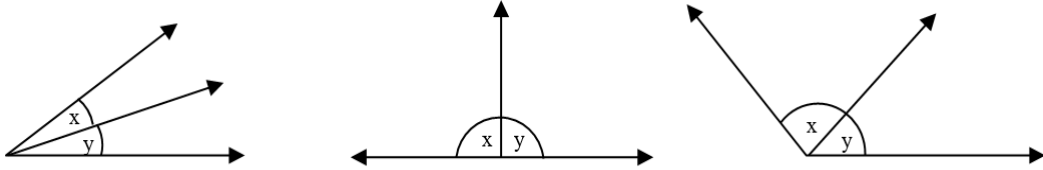


มุมแบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด คือ

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° *

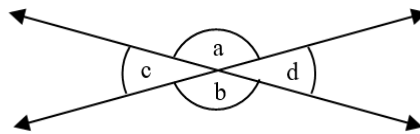
เสริม

มุมประชิด คือ มุม 2 มุมที่มีจุดยอดร่วมกัน และมีแขนของมุม 1 แขนร่วมกัน



x และ y เป็นมุมประชิด

มุมตรงข้าม เมื่อเส้นตรง 2 เส้นตัดกัน จะเกิดมุมตรงข้าม



คุณสมบัติ 1) มุมที่อยู่ตรงข้ามกัน มีขนาดเท่ากัน

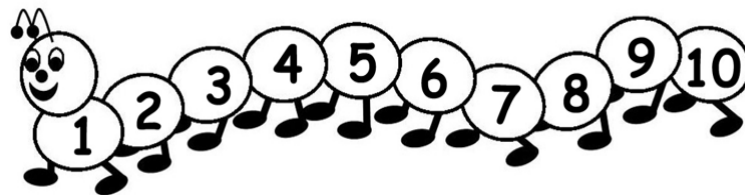
$$\hat{a} = \hat{b} \text{ , } \hat{c} = \hat{d}$$

2) มุมที่อยู่ติดกันในแนวระนาบเดียวกัน รวมกันได้ 180°

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

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

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

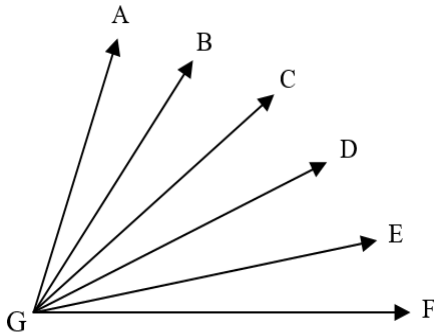
ก) 48 หน่วย

ข) 49 หน่วย

ค) 50 หน่วย

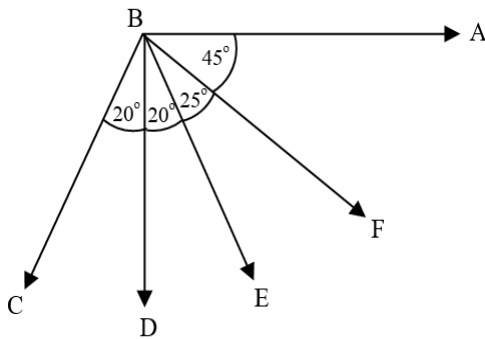
ง) 52 หน่วย

5. จากรูป มุมแหลมมีทั้งหมดกี่มุม



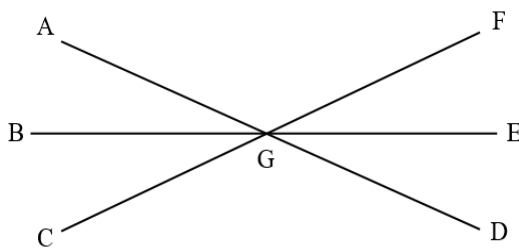
- ก) 5 มุม ข) 10 มุม
ค) 15 มุม ง) 24 มุม

6. จากรูป มุมแหลมและมุมป้านรวมกันทั้งหมดมีกี่มุม



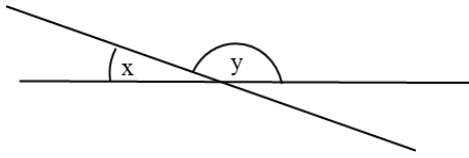
- ก) 9 มุม ข) 10 มุม
ค) 11 มุม ง) 12 มุม

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



- ก) \widehat{AGB} กับ \widehat{FGE}
ข) \widehat{AGB} กับ \widehat{BGC}
ค) \widehat{CGD} กับ \widehat{FGD}
ง) \widehat{BGD} กับ \widehat{AGE}

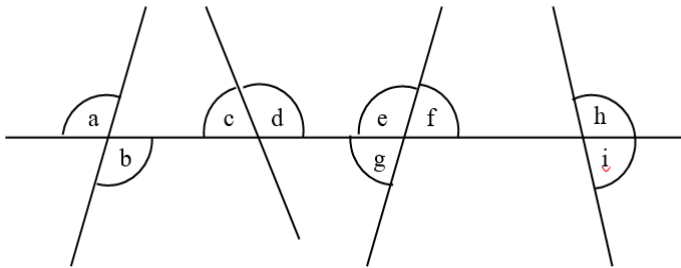
8. จากรูป จงหาค่าของ $\frac{3}{2}(x+y)$



ก) 200° ข) 240°

ค) 270° ง) 300°

9. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง



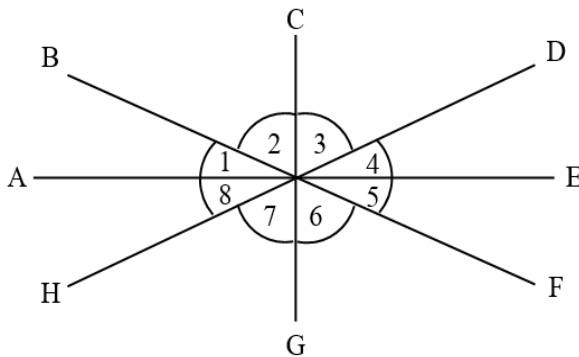
ก) $\hat{e} = 180^\circ - \hat{f}$

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



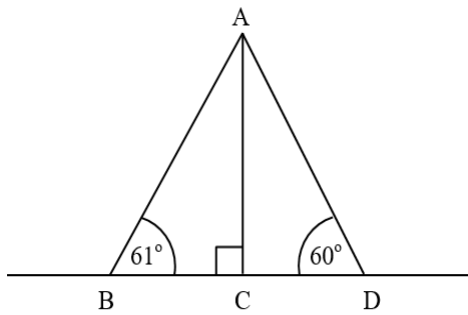
ก) $\hat{1} + \hat{8} + \hat{4} + \hat{5} = 180^\circ$

ข) $\hat{4} + \hat{8} + \hat{3} + \hat{7} = 180^\circ$

ค) $\hat{2} + \hat{7} + \hat{6} + \hat{3} = 180^\circ$

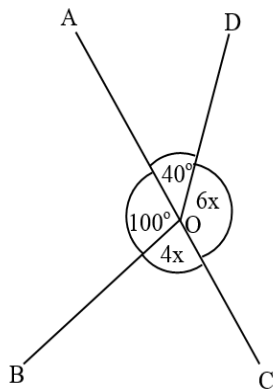
ง) $\hat{1} + \hat{4} + \hat{7} + \hat{6} = 180^\circ$

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

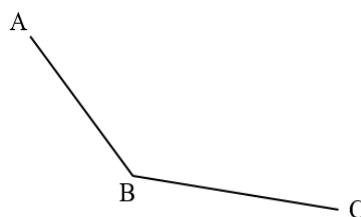
12. จงหาค่า $\angle D\hat{O}C - \angle B\hat{O}C$ เท่ากับเท่าไร



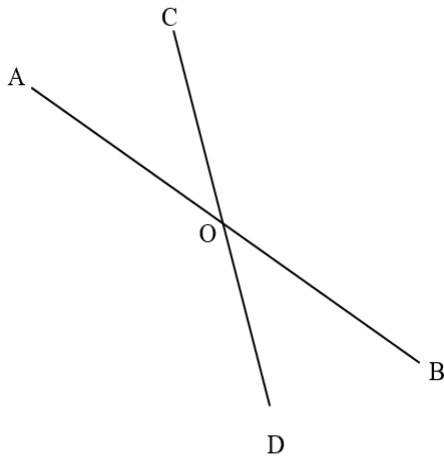
- ก) 40° ข) 42°
 ค) 44° ง) 46°

13. จากรูป ขนาดของมุมกลับ $\hat{A}BC$: ขนาดของมุมป้าน $\hat{A}BC$ เท่ากับ $5 : 3$ จงหาว่า ถ้าแบ่งครึ่งมุมป้าน $\hat{A}BC$ จะได้ขนาดมุมเท่าไร

- ก) 135°
 ข) 67.5°
 ค) 54°
 ง) 60°

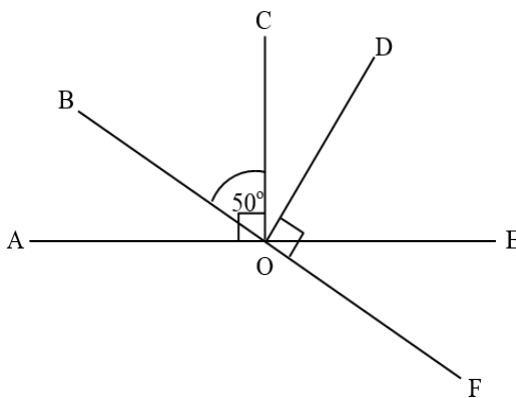


14. จากรูป \overline{AB} ตัดกับ \overline{CD} ที่จุด O มุมกลับ \widehat{AOD} กับมุมกลับ \widehat{AOC} มีค่าต่างกัน 80 องศา จงหาค่าของขนาดมุม \widehat{DOB}



- ก) 30° ข) 40°
 ค) 45° ง) 50°

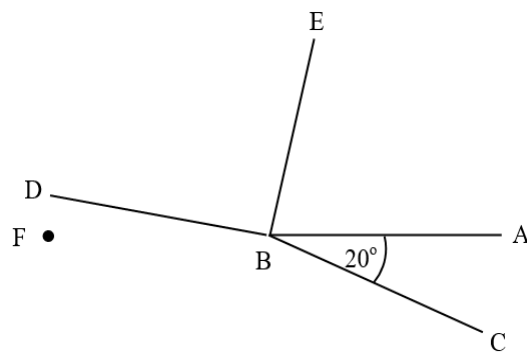
15. จากรูป AE และ BF เป็นส่วนของเส้นตรง จงหาขนาดของ \widehat{DOE}



- ก) 40° ข) 50° ค) 30° ง) 60°

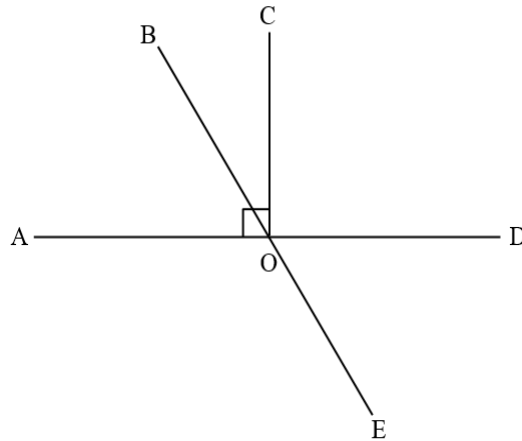
16. จากรูป \overline{AB} , \overline{EB} , \overline{CB} , \overline{DB} ต่างเป็นส่วนของเส้นตรง, \overline{DB} แบ่งครึ่งมุมกลับ \widehat{ABC} , \overline{EB} แบ่งครึ่งมุม \widehat{ABD} ถ้าวาดส่วนของเส้นตรงจากจุด B ไปยังจุด F จะได้ \overline{BF} และ \overline{AB} อยู่ในระนาบเดียวกัน จงหาขนาดมุม \widehat{EBF}

- ก) 95°
 ข) 105°
 ค) 110°
 ง) 125°



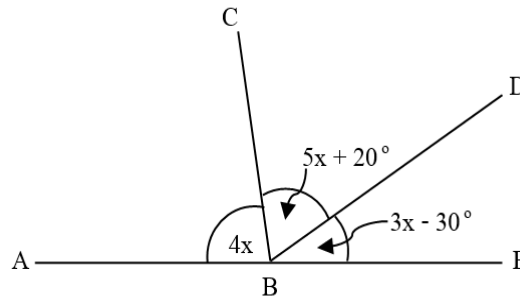
17. \overline{AD} ตัดกับ \overline{BE} ที่จุด O , $\hat{B}OC = \frac{1}{4}\hat{A}OE$ จงหาค่าของ $\hat{A}OB$

- ก) 60°
ข) 55°
ค) 50°
ง) 45°



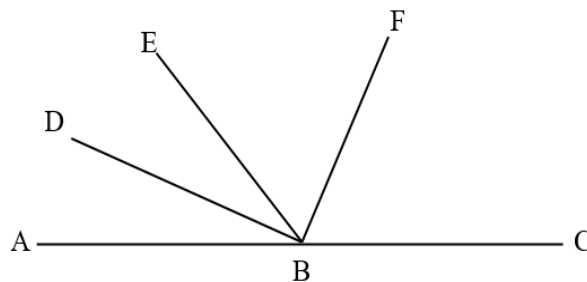
18. กำหนดให้ AE เป็นส่วนของเส้นตรง จงหา $\hat{A}BD$ ต่างกับขนาดของมุมกลับ $\hat{A}BD$ ที่องศา

- ก) 30°
ข) 35°
ค) 38°
ง) 42°



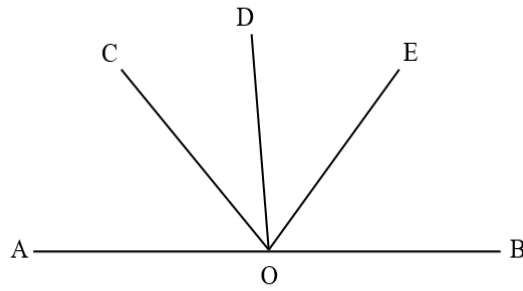
19. จากรูป \overline{AC} เป็นส่วนของเส้นตรงมี \overline{DB} แบ่งครึ่งมุม $\hat{A}BE$, \overline{FB} แบ่งครึ่งมุม $\hat{E}BC$ จงหาค่าของมุม \hat{DBF}

- ก) 85°
ข) 90°
ค) 100°
ง) 105°



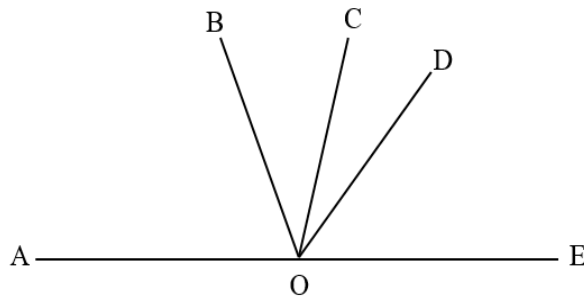
20. ให้ AB เป็นส่วนของเส้นตรง \overline{CO} แบ่งครึ่งมุม $A\hat{O}D$, \overline{EO} แบ่งครึ่งมุม $B\hat{O}D$ จงหาขนาดมุมกลับ $C\hat{O}E$

- ก) 280°
- ข) 270°
- ค) 240°
- ง) 220°



21. กำหนดให้ \overline{BO} แบ่งมุม $A\hat{O}C$ ได้ $A\hat{O}B : B\hat{O}C = 2 : 1$, \overline{DO} แบ่งมุม $C\hat{O}E$ ได้ $E\hat{O}D : D\hat{O}C = 2 : 1$
จงหาว่า $B\hat{O}D$ มีขนาดกี่องศา

- ก) 40°
- ข) 60°
- ค) 80°
- ง) 90°



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

- ก) 240°
- ข) 260°
- ค) 270°
- ง) 300°

