

ชื่อ-สกุล: _____

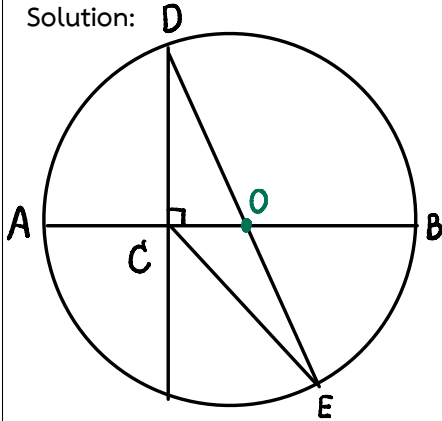
โจทย์ปัญหาทั้งหมด 5 ข้อ ไม่ได้เรียงตามความยากง่าย สามารถเลือกทำข้อไหนก่อนก็ได้

1. จำนวนจริง c, b, a เรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต โดย $a \geq b \geq c \geq 0$ ถ้าสมการ $ax^2 + bx + c$ มีรากที่แตกต่างกันเพียงรากเดียว จงหาค่าของรากนั้น

Solution:

2. จากรูปด้านล่างนี้ ให้ \overline{AB} เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม และจุด C เป็นจุดบน \overline{AB} โดยที่ $2 \cdot AC = BC$ และให้ D และ E เป็นจุดสองจุดบนเส้นรอบวง โดยที่ $\overline{DC} \perp \overline{AB}$ และ \overline{DE} เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางเส้นที่สอง ข้อใดคืออัตราส่วนของพื้นที่รูปสามเหลี่ยม DCE และพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ABD

Solution:



3. สมมติให้ $P(x)$ เป็นพหุนามที่หารด้วย $x - 2$ และ $x + 3$ แล้วเหลือเศษ 5 และ -10 ตามลำดับ จงหาเศษที่เหลือจากการหาร $P(x)$ ด้วย $x^2 + x - 6$

Solution:

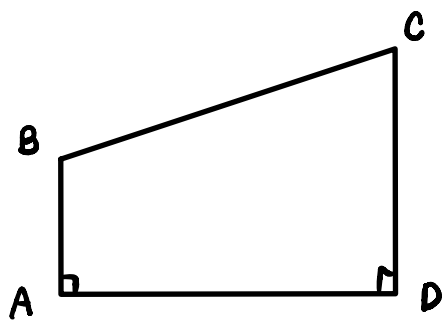
4. จงหาค่าของ

$$\sum_{i=1}^{100} \sum_{j=1}^{100} i + j$$

Solution:

5. ในสี่เหลี่ยมคางหมู $ABCD$ ส่วนของเส้นตรง \overline{AB} และ \overline{CD} ตั้งฉากกับ \overline{AD} , $AB + CD = BC$ และ $AB < CD$ ถ้า $AD = 7$ จงหาค่าของ $AB \cdot CD$

Solution:



Notes: