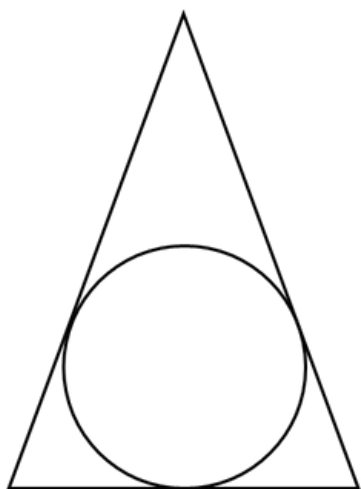


Question  
Math  
สอบเข้า  
เตรียมอุดม 67

1. ทรงกลมรัศมี 6 หน่วย บรรจุอยู่ในพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส แต่ละด้านยาว 24 หน่วย  
จงหาปริมาตรของพีระมิดรูปนี้



3. คัลเลนขายข้ามหลามวันแรก วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2567 ได้กำไร 60 บาท ต่อมาได้กำไร เพิ่มขึ้น ทุกวัน วันละ 20 บาท และวันที่เท่าใด ที่จะขายได้กำไร 560 บาท



4. จงหาค่าของ  $3^{\frac{1}{x}}$  เมื่อ  $x$  เป็นคำตอบของสมการ

$$2^{x+2x+\dots+45x} = 2048 \cdot 2^{11x+12x+\dots+45x}$$



5. กำหนดให้เส้นตรง  $L$  ผ่านจุด  $(-4,-3)$  กับ  $(-2,-9)$  หากเลื่อนเส้นตรงดังกล่าวไปทางขวา 1 หน่วย และเลื่อนขึ้น 3 หน่วย และสะท้อนผ่านแกน  $Y$  ได้เป็นเส้นตรง  $L'$  จุดในข้อใดต่อไปนี้ไม่อยู่บนเส้นตรง  $L'$  นี้

1.  $(5,6)$
2.  $(0,-9)$
3.  $(1,-6)$
4.  $(-2,-12)$



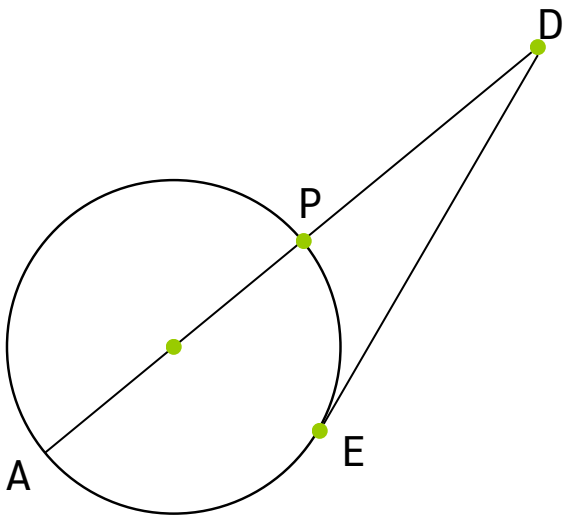
6. กำหนดให้  $a, b, c$  เป็นคำตอบของสมการ  $x^3 - 86x^2 - 88x + 87 = 0$   
โดยที่  $a < b < c$  จงหาค่าของ  $c^2 + ba$



7. ในการพายเรือจาก A ไป B หากพายเรือตามน้ำจะใช้เวลา 60 นาที ถ้าหากพายเรือทวนน้ำจะใช้เวลา 110 นาที ถ้าอัตราเร็วของการพายเรือในน้ำนิ่งเป็น 2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จงหาระยะทางจาก A ไป B เป็นกิโลเมตร



8. จากรูป กำหนดให้ AP เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลม ลากเส้นต่อจากจุด P ไปยังจุด D ทำให้ AD ยาว 49 หน่วย จากจุด D ลากเส้นสัมผัสวงกลมที่จุด E จะได้ DE ยาว 21 หน่วย แล้ว จงหารัศมีของวงกลมวงนี้





9. กำหนดให้  $\sqrt{67 + \sqrt{k}} - \sqrt{67 - \sqrt{k}} = 10$   
จงหาค่า k



10. ชาวนาคนหนึ่งมีฟาร์มเลี้ยงสัตว์อยู่ 22 ฟาร์ม แต่ละฟาร์มมีจำนวนยีราฟกับนก  
กระจอกเทศที่แตกต่างกันทั้งหมดในแต่ละฟาร์มนับจำนวนขาสัตว์ได้ทั้งหมด 90 ขา โดย  
ไม่มีสัตว์พิการ หากชาวนาจะเลือกฟาร์มเลี้ยงสัตว์เพื่อนำมาขาย 1 ฟาร์ม จงหาความน่า  
จะเป็นที่มีจำนวนสัตว์ทั้งหมดหารด้วย 4 ลงตัว

