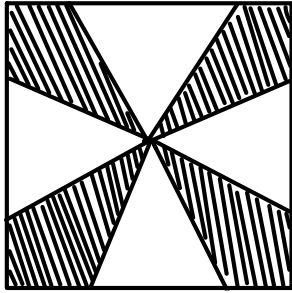


ชื่อ-สกุล: \_\_\_\_\_

**Theme: เรขาคณิต** – ความคล้าย ความเท่ากันทุกประการ ตรีโกณ วงกลม พีทาโกรัส เรขาคณิตวิเคราะห์ เช่น ภาคตัดกรวย เรขาคณิตบนระบบพิกัด (coordinate system)

- รูปด้านข้างที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสามเหลี่ยมด้านเท่าสี่รูป โดยที่แต่ละด้านของสามเหลี่ยมมีความยาว 2 หน่วยและจุดยอดของทุกสามเหลี่ยมพบกันที่ตรงกลางของสี่เหลี่ยมจัตุรัส จงหาพื้นที่ที่แรเงา

Solution:

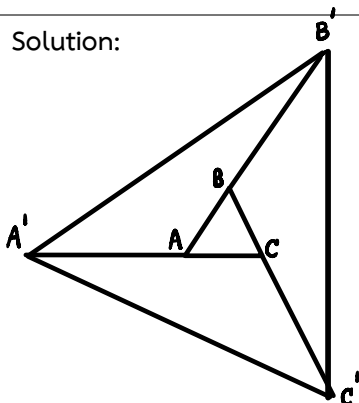


- เส้นตรงสองเส้นมีความชัน  $1/2$  และ  $2$  ตัดกันที่จุด  $(2, 2)$  จงหาพื้นที่สามเหลี่ยมที่ปิดล้อมโดยเส้นตรงสองเส้นนี้ และเส้นตรง  $x + y = 10$

Solution:

- ให้  $ABC$  เป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า ทำการต่อด้าน  $\overline{AB}$  ออกไปทางด้าน  $B$  ไปจนถึง  $B'$  จนได้  $BB' = 3 \cdot AB$  ในทำนองเดียวกันเราต่อด้าน  $\overline{BC}$  ออกไปทางด้าน  $C$  ไปจนถึง  $C'$  จนได้  $CC' = 3 \cdot BC$  และ ต่อด้าน  $\overline{CA}$  ออกไปทางด้าน  $A$  ไปจนถึง  $A'$  จนได้  $AA' = 3 \cdot CA$  จงหาอัตราส่วน  $[\Delta A'B'C'] : [\Delta ABC]$

Solution:

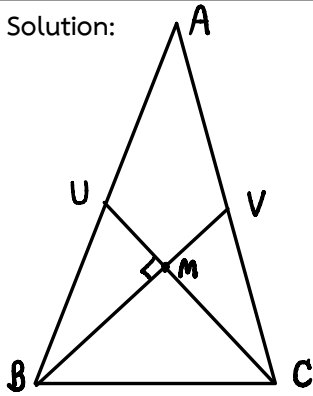


4. รูปสามเหลี่ยม  $ABC$  มี  $AB = 21, BC = 20$  มี  $D, E$  เป็นจุดบนด้าน  $CA$  ที่ทำให้  $CD = 8, DE = 12,$  และ  $EA = 9$  จงหาขนาดของมุม  $\angle DBE$

Solution:

5.  $\triangle ABC$  เป็นสามเหลี่ยมหน้าจั่วที่  $AB = AC$  หากเส้นมัธยฐาน  $\overline{BV}$  และ  $\overline{CU}$  ตัดฉากกัน และ  $BV = CU = 12$  จงหาพื้นที่ของสามเหลี่ยม  $ABC$

Solution:



6.  $ABC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มี  $AB = 2565, BC = 2566, AC = 2567$  และ  $D$  เป็นจุดบน  $BC$  ที่ทำให้  $AD \perp BC$  วงกลม  $O$  รัศมี  $a$  แนบในรูปสามเหลี่ยม  $ABD$  วงกลม  $P$  รัศมี  $b$  แนบในรูปสามเหลี่ยม  $ACD$  ถ้า  $b - a = \frac{m}{n}$  โดยที่  $m$  และ  $n$  เป็นจำนวนเต็มบวกแล้ว  $m + n$  มีค่าน้อยสุดเท่าใด

Solution:

Notes: