

แบบฝึกหัด

เรื่อง โจทย์ปัญหาอนุกรมอนันต์

ชื่อ สกุล ชั้น ม.6/

2. กำหนดในรูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่ $n + 1$ เกิดจากการลากเส้นเชื่อมโยงจุดกึ่งกลางทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่ n ถ้ากระบวนการสร้างรูปสามเหลี่ยมด้านเท่านี้ไม่สิ้นสุดและรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่หนึ่งด้านยาวด้านละ 35 นิ้ว ให้หาผลบวกของความยาวของเส้นรอบรูปของสามเหลี่ยมด้านเท่าทั้งหมด

วิธีทำ ผลบวกของความยาวของเส้นรอบรูปของสามเหลี่ยมด้านเท่าทั้งหมด

$$\begin{aligned}
 S_{\infty} &= \square + \square \left(\frac{\square}{\square} \right) + \square \left(\frac{\square}{\square} \right)^2 + \square \left(\frac{\square}{\square} \right)^3 + \dots \\
 &= \square \left[\square + \frac{\square}{\square} + \left(\frac{\square}{\square} \right)^2 + \dots \right] \\
 &= \square \left(\frac{\square}{\square - \square} \right) \\
 &= \square
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ความยาวของเส้นรอบรูปของสามเหลี่ยมด้านเท่าทั้งหมด นิ้ว