

แบบฝึกหัดปริพันธ์สามชั้น ชุดที่ 2

1. จงใช้ปริพันธ์สามชั้นหาปริมาตรของรูปทรงสามมิติ G ดังต่อไปนี้
 - 1.1 G ถูกปิดล้อมด้วยระนาบ $2x + y + z = 4$ และระนาบพิกัด
 - 1.2 G ถูกปิดล้อมด้วยพาราโบลอยด์ $y = x^2 + z^2$ และ $y = 8 - x^2 - z^2$
 - 1.3 G ถูกปิดล้อมด้วยทรงกระบอก $y = x^2$ และระนาบ $z = 0$ และ $y + z = 1$
 - 1.4 G ถูกปิดล้อมด้วยทรงกระบอก $x^2 + z^2 = 4$ และระนาบ $y = -1$ และ $y + z = 4$
 - 1.5 G ถูกปิดล้อมด้วยทรงกระบอก $x^2 + y^2 = 4$ และระนาบ $z = 0$ และ $y + z = 4$
 - 1.6 G อยู่เหนือพาราโบลอยด์ $z = x^2 + y^2$ และอยู่ภายใต้กรวย $z = \sqrt{x^2 + y^2}$
 - 1.7 G อยู่ภายในทรงกลม $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ เหนือระนาบ xy และอยู่ภายใต้กรวย $z = \sqrt{x^2 + y^2}$
 - 1.8 G อยู่ภายในทรงกลม $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ และอยู่นอกกรวย $z^2 = x^2 + y^2$
 - 1.9 G ถูกล้อมรอบด้านบนด้วยทรงกลม $x^2 + y^2 + z^2 = 1$ และด้านล่างด้วยกรวย $z = \sqrt{x^2 + y^2}$
 - 1.10 G ถูกปิดล้อมด้วยพาราโบลอยด์ $z = x^2 + y^2$ และระนาบ $z = 9$
 - 1.11 G ถูกปิดล้อมด้วยพาราโบลอยด์ $z = x^2 + 3y^2$ และ $z = 8 - x^2 - y^2$
 - 1.12 G อยู่ภายในทรงกระบอก $x^2 + y^2 = 1$ และ $x^2 + z^2 = 1$ ในอัฐภาคที่ 1
 - 1.13 G ถูกปิดล้อมด้วยทรงกระบอก $y^2 + 4z^2 = 16$ และระนาบ $x + y = 4$ ในอัฐภาคที่ 1
 - 1.14 G ถูกปิดล้อมด้วยพื้นผิว $z = 4 - x^2 - y^2$ และระนาบพิกัด ในอัฐภาคที่ 1
 - 1.15 G ถูกปิดล้อมด้วยทรงกระบอก $x^2 + y^2 = 4$ ระนาบ $z = 0$ และระนาบ $x + z = 3$