

รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค23102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยที่ 3 ปริมาตรและพื้นที่ผิวของพีระมิด

เรื่อง แนะนำพีระมิด

ครูผู้สอน ครูสรวงรัตน์ เดชะชาติ





แนะนำพีระมิด





จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

1. อธิบายลักษณะและส่วนต่าง ๆ ของพีระมิด
2. วาดรูป کلیของพีระมิด





มหาพีระมิดกษ



นักเรียนเคยพบเห็นสิ่งอื่น ๆ
ที่มีลักษณะคล้ายกับพีระมิด
ในภาพหรือไม่





มหาพีระมิดกษชา



วัตถุสามมิติที่นักเรียน
ยกตัวอย่าง มีลักษณะ
ที่คล้ายกันอย่างไร





มีลักษณะคล้ายพีระมิด
หรือไม่





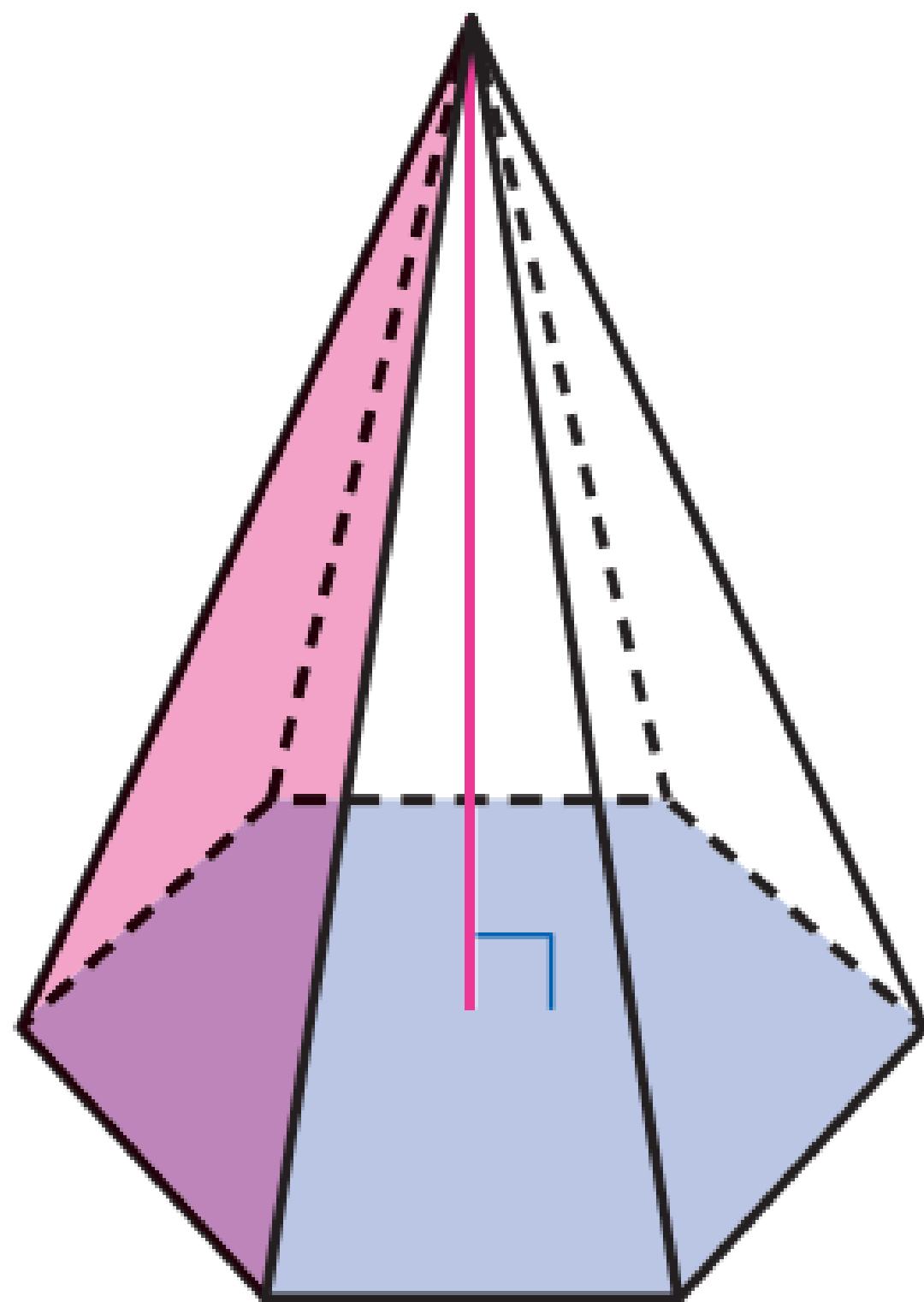
มีลักษณะคล้ายพีระมิด
หรือไม่





มีลักษณะคล้ายพีระมิด
หรือไม่



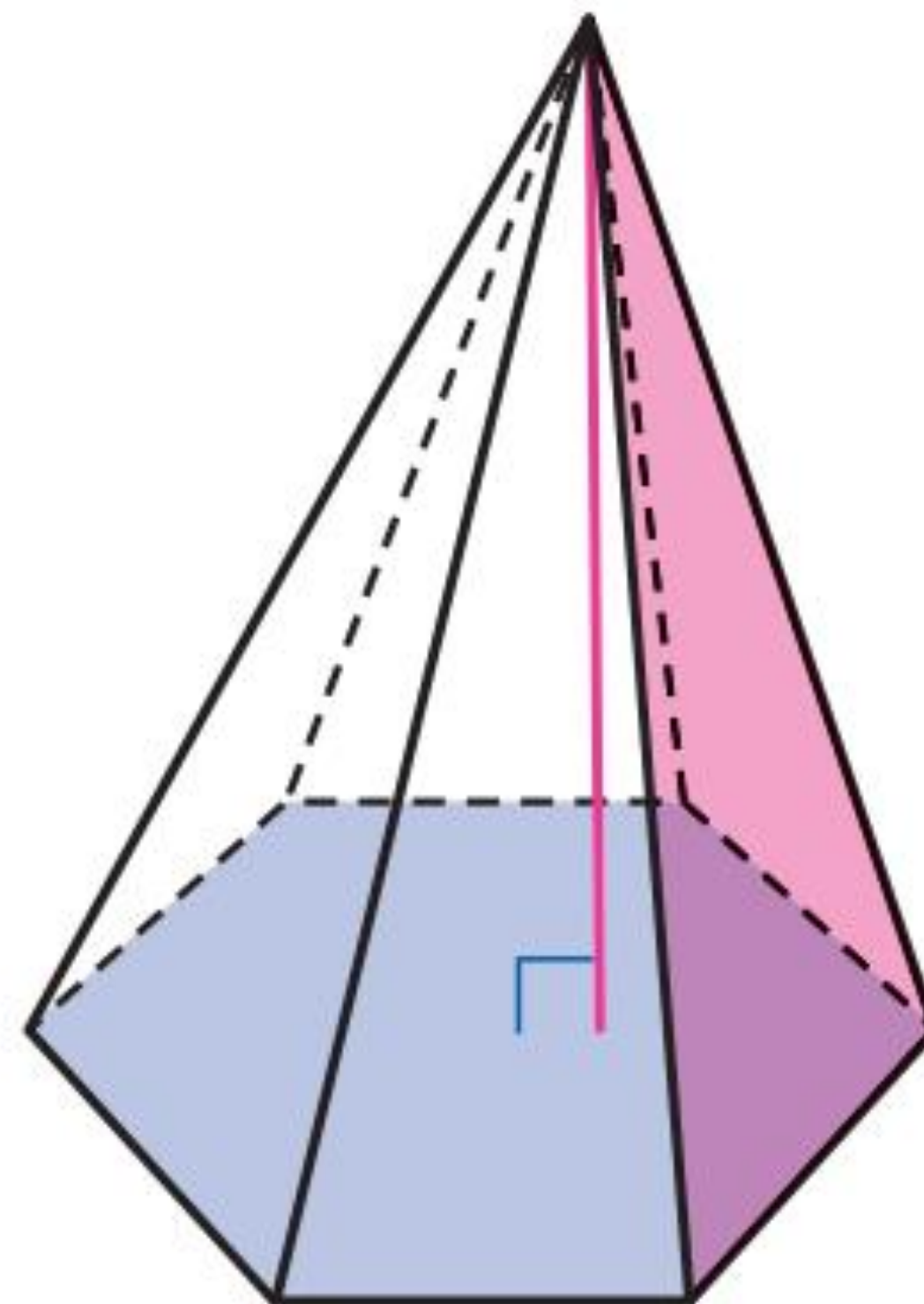
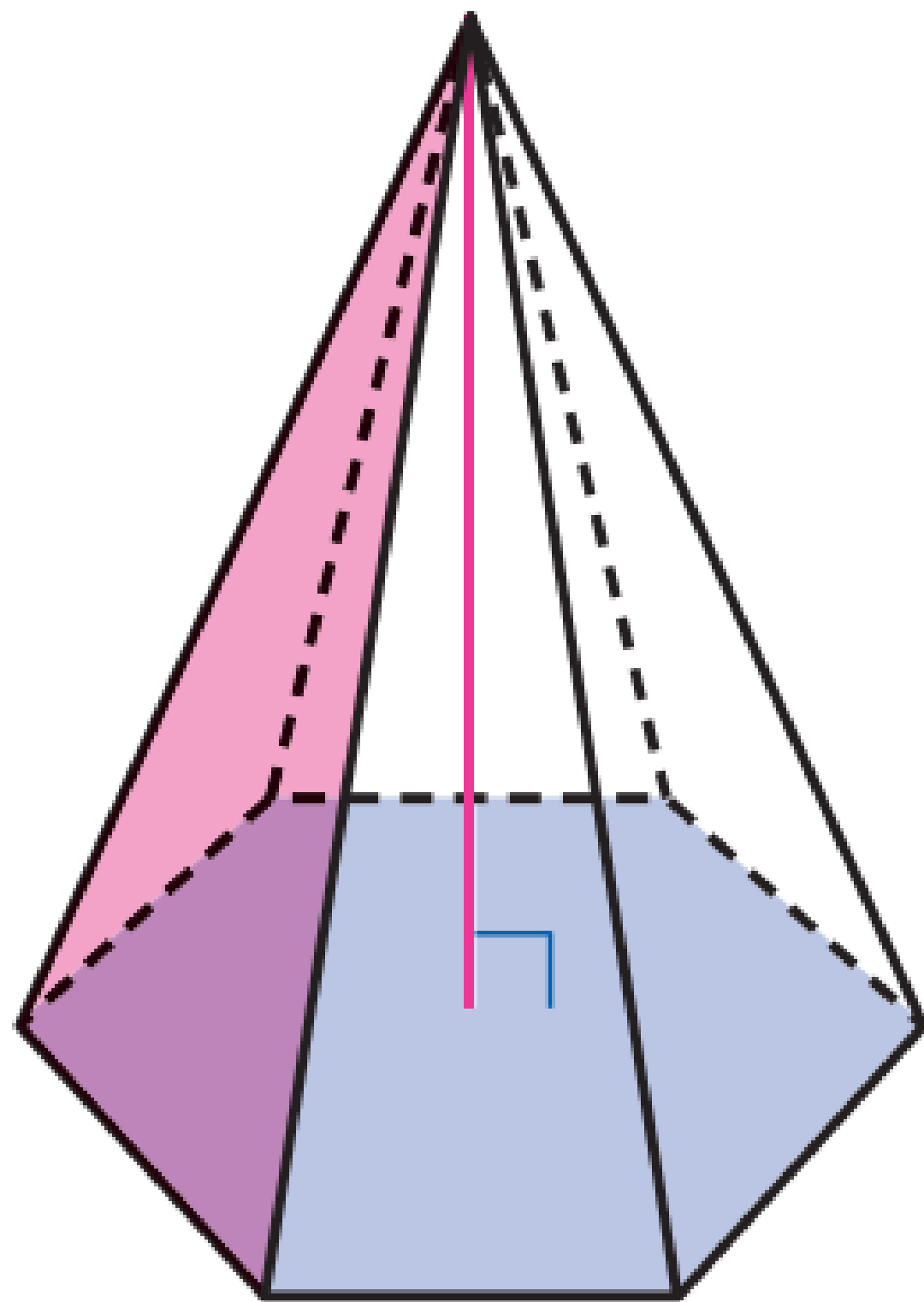


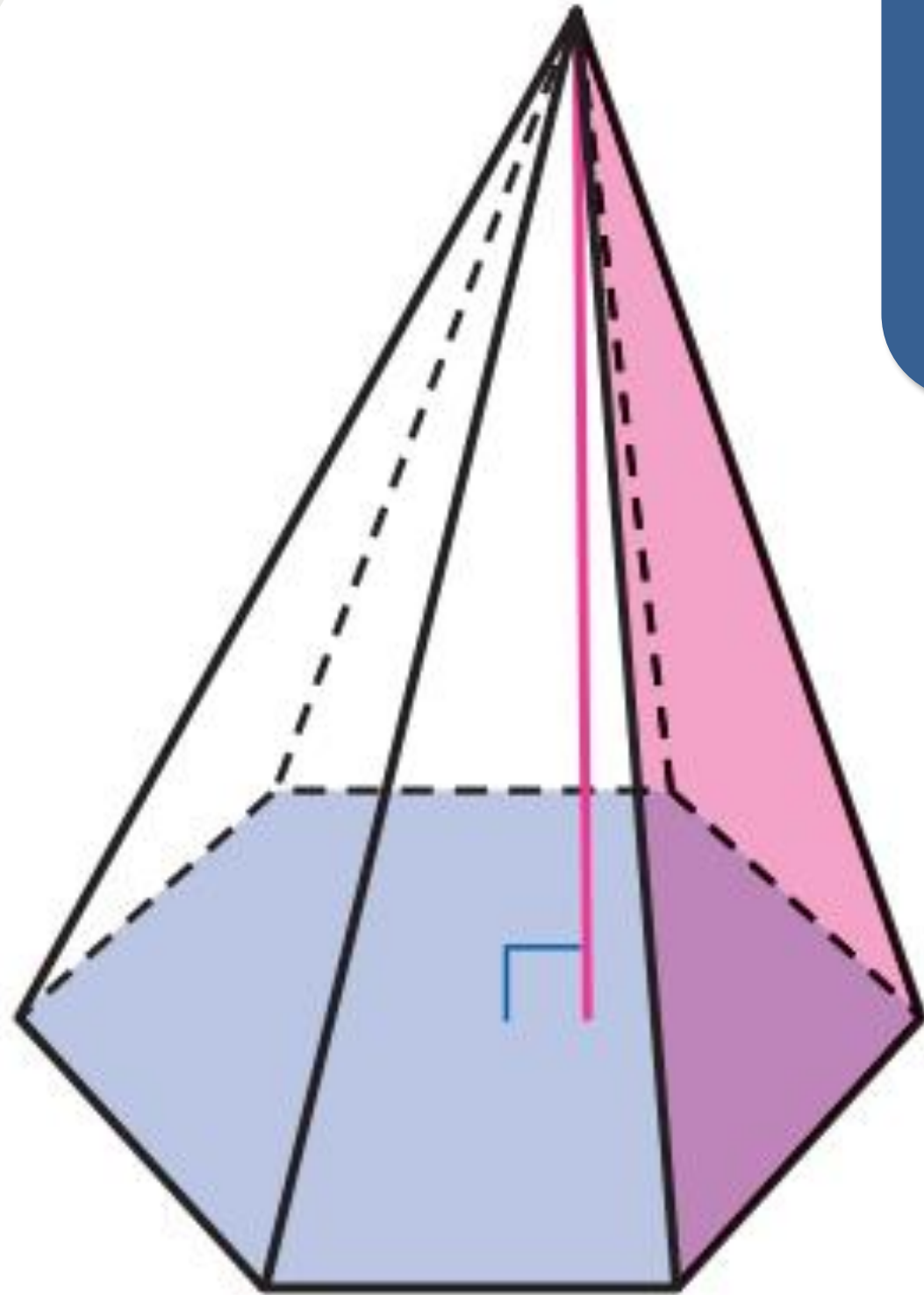
พีระมิด



พีระมิด คือ รูปเรขาคณิตสามมิติ
ที่มีฐานเป็นรูปเหลี่ยมใด ๆ มียอดแหลมที่ไม่อยู่
บนระนาบเดียวกันกับฐาน และหน้าทุกหน้า
เป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีจุดยอดร่วมกัน
ที่ยอดแหลมนั้น

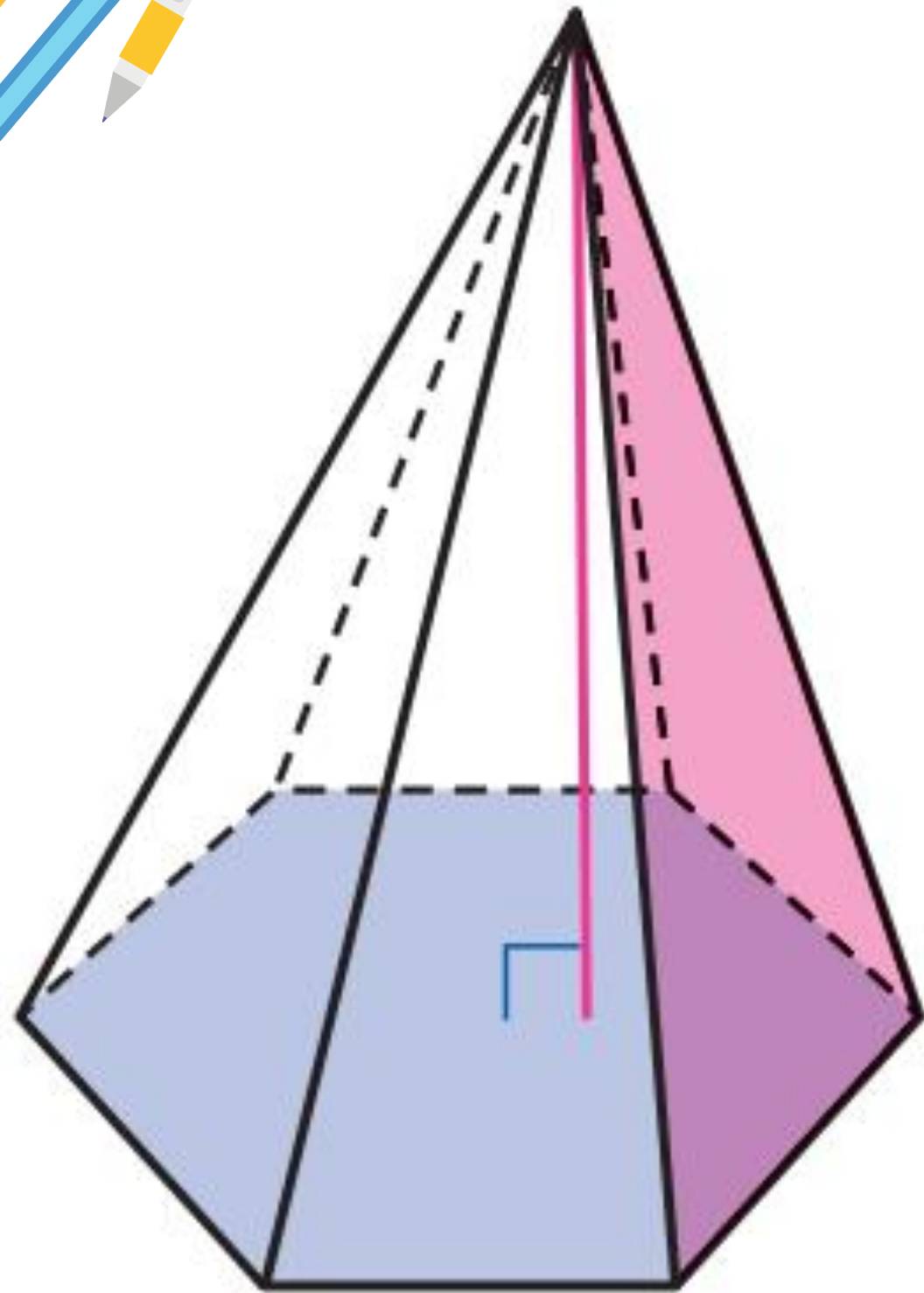






ภาพนี้เป็นพีระมิดหรือไม่





รูปเรขาคณิตสามมิติมีฐานเป็นรูปใด

รูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

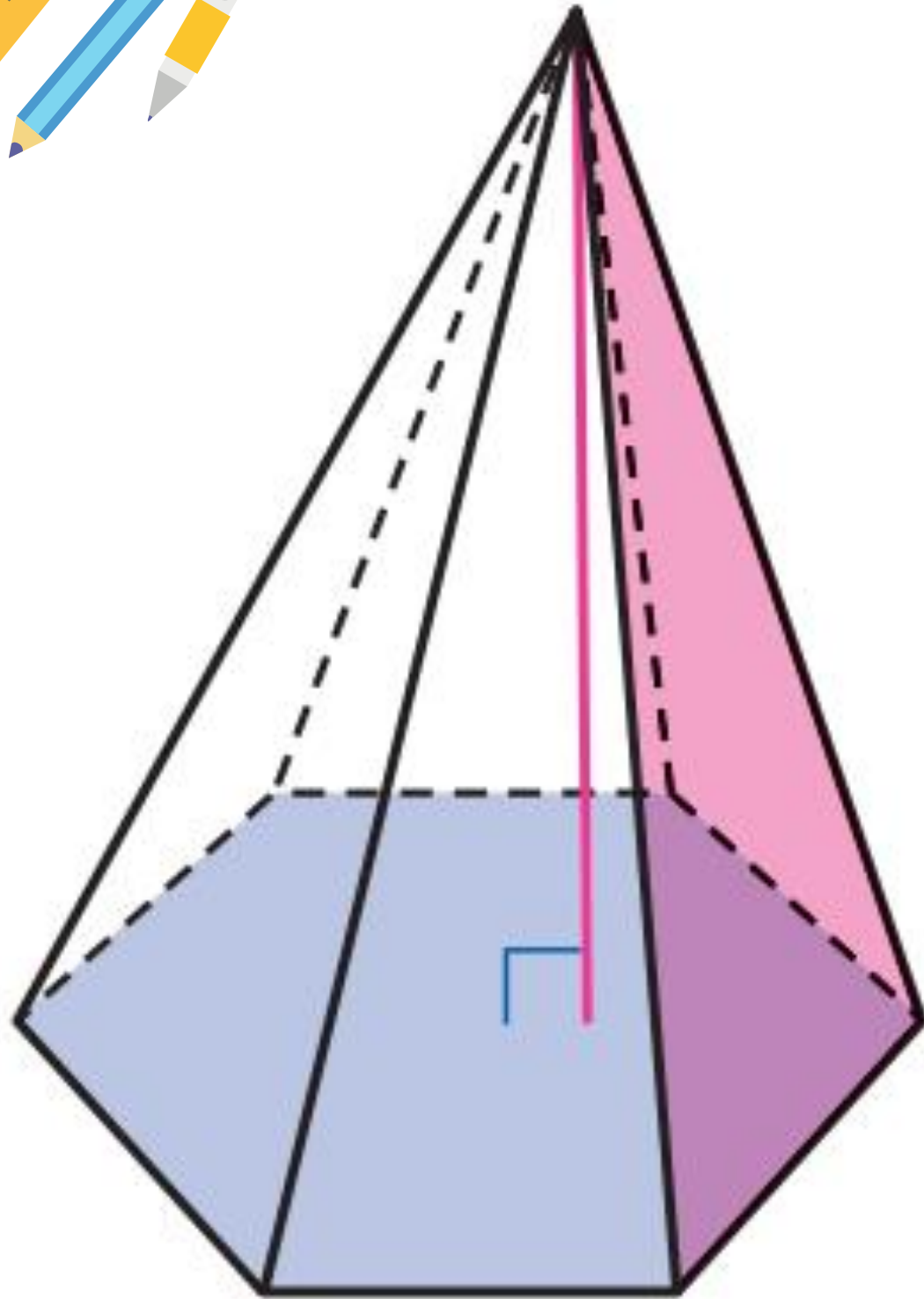
รูปเรขาคณิตมียอดแหลมหรือไม่

ใช่

ยอดแหลมดังกล่าวอยู่ระนาบเดียวกับฐานหรือไม่

ไม่





รูปเรขาคณิตสามมิติมีฐาน
เป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

รูปเรขาคณิตมียอดแหลม

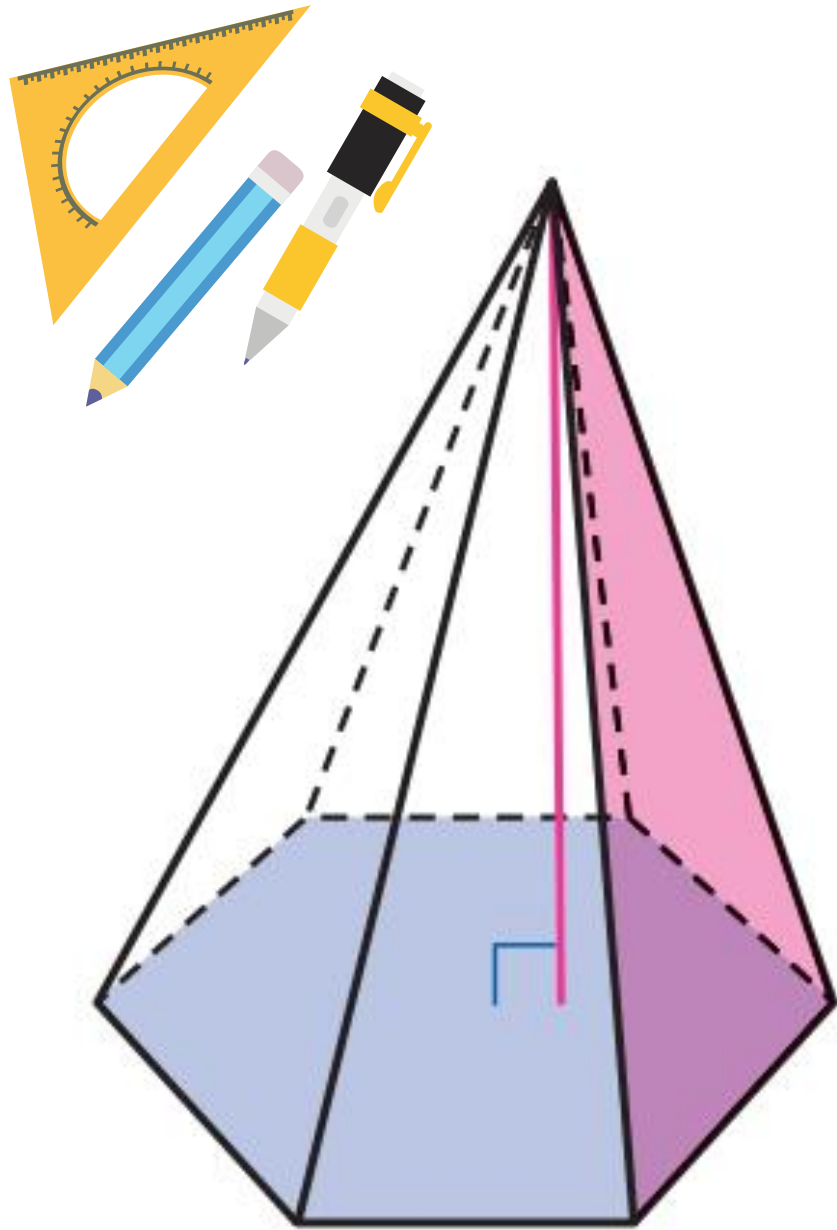
ยอดแหลมดังกล่าวไม่อยู่ระนาบเดียวกับฐาน

หน้าทุกหน้ามีจุดยอดรวมกันหรือไม่

มี

หน้าทุกหน้าเป็นรูปสามเหลี่ยมใช่หรือไม่

ใช่



รูปเรขาคณิตสามมิติมีฐานเป็นรูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า ✓

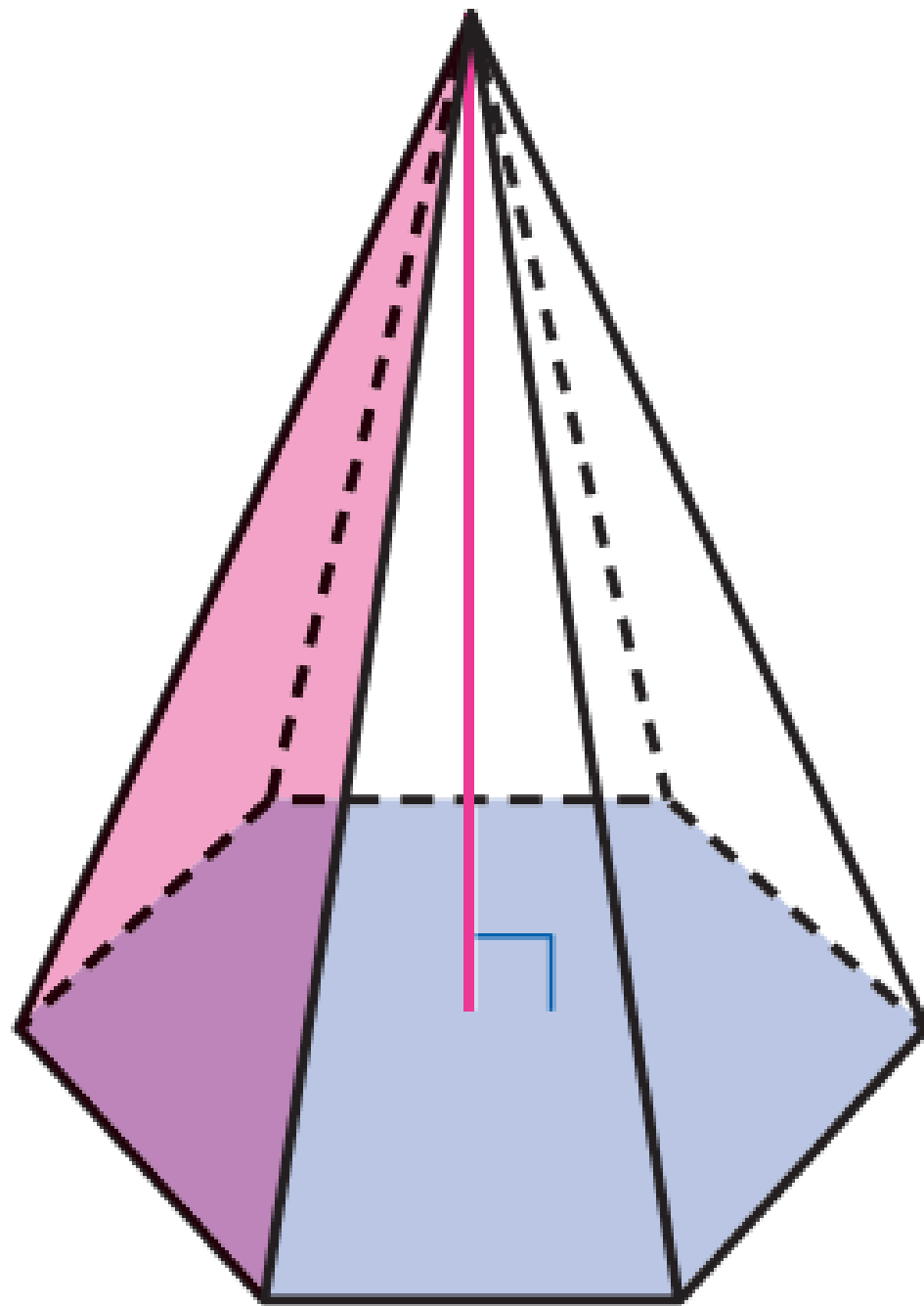
รูปเรขาคณิตมียอดแหลม ✓

ยอดแหลมดังกล่าวไม่อยู่ระนาบเดียวกับฐาน ✓

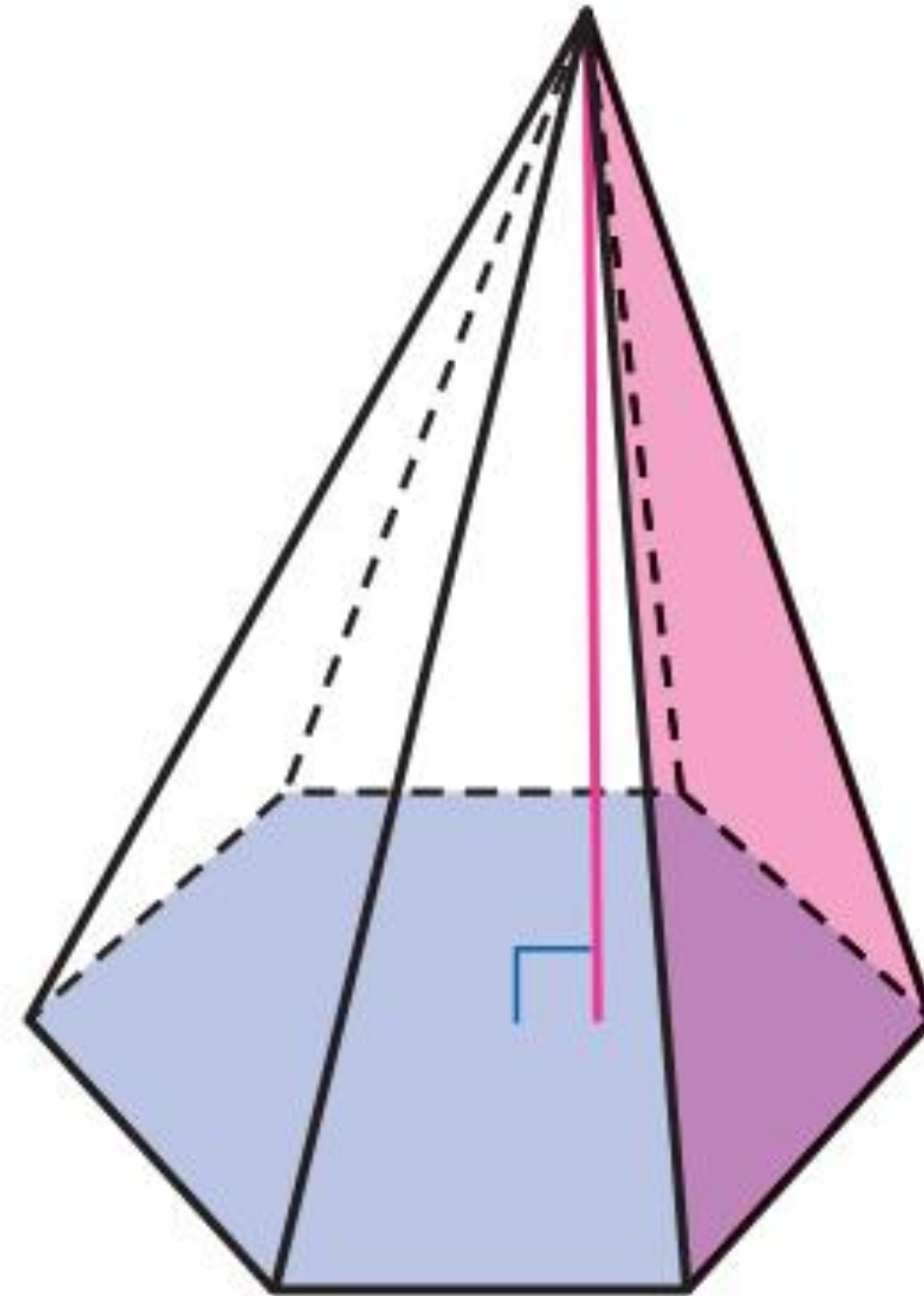
หน้าทุกหน้ามีจุดยอดร่วมกัน ✓

หน้าทุกหน้าเป็นรูปสามเหลี่ยม ✓

พีระมิด คือ รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานเป็นรูปเหลี่ยมใด ๆ มียอดแหลมที่ไม่อยู่บนระนาบเดียวกันกับฐาน และหน้าทุกหน้าเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีจุดยอดร่วมกันที่ยอดแหลมนั้น

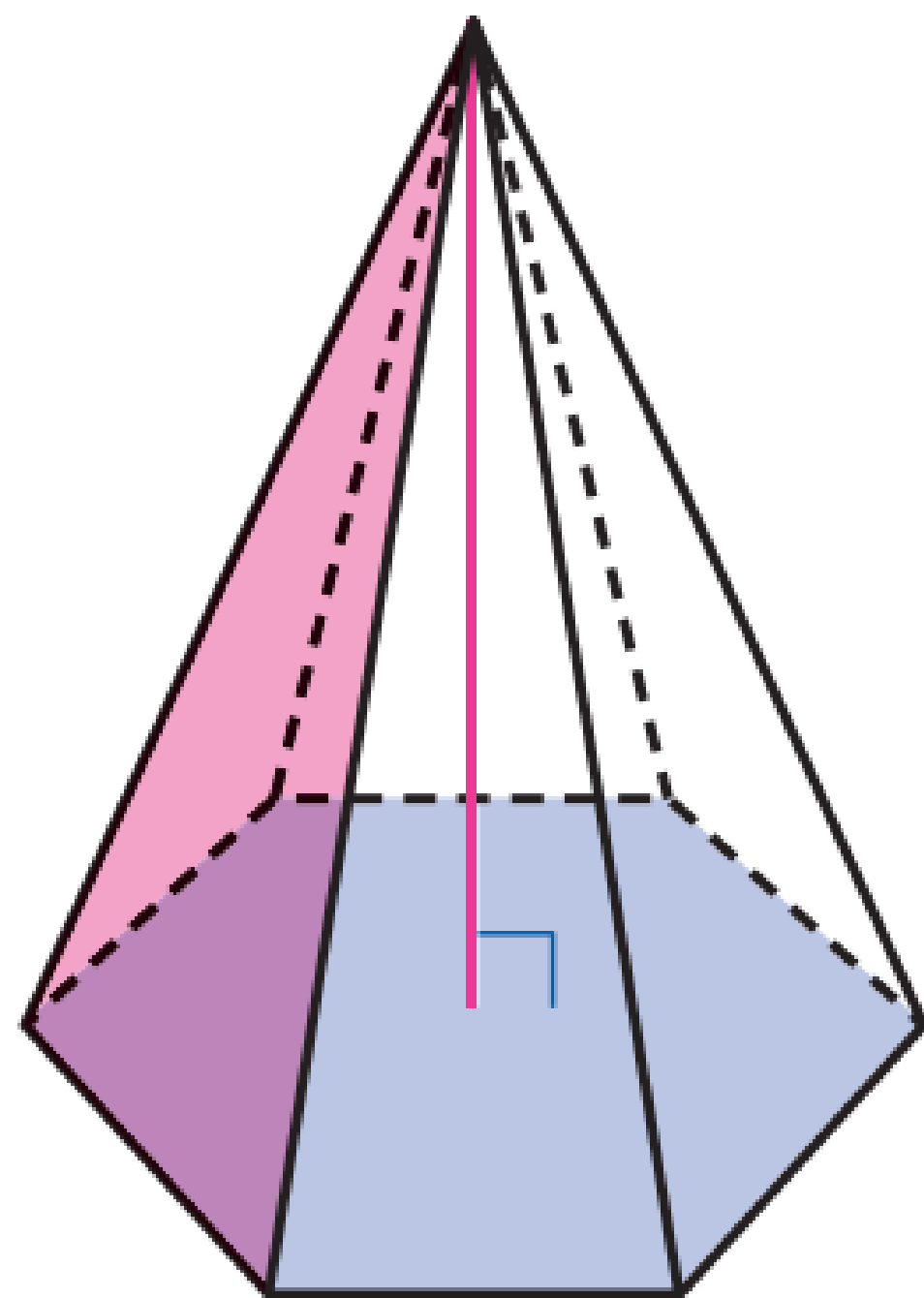


พีระมิดตรง



พีระมิดเอียง

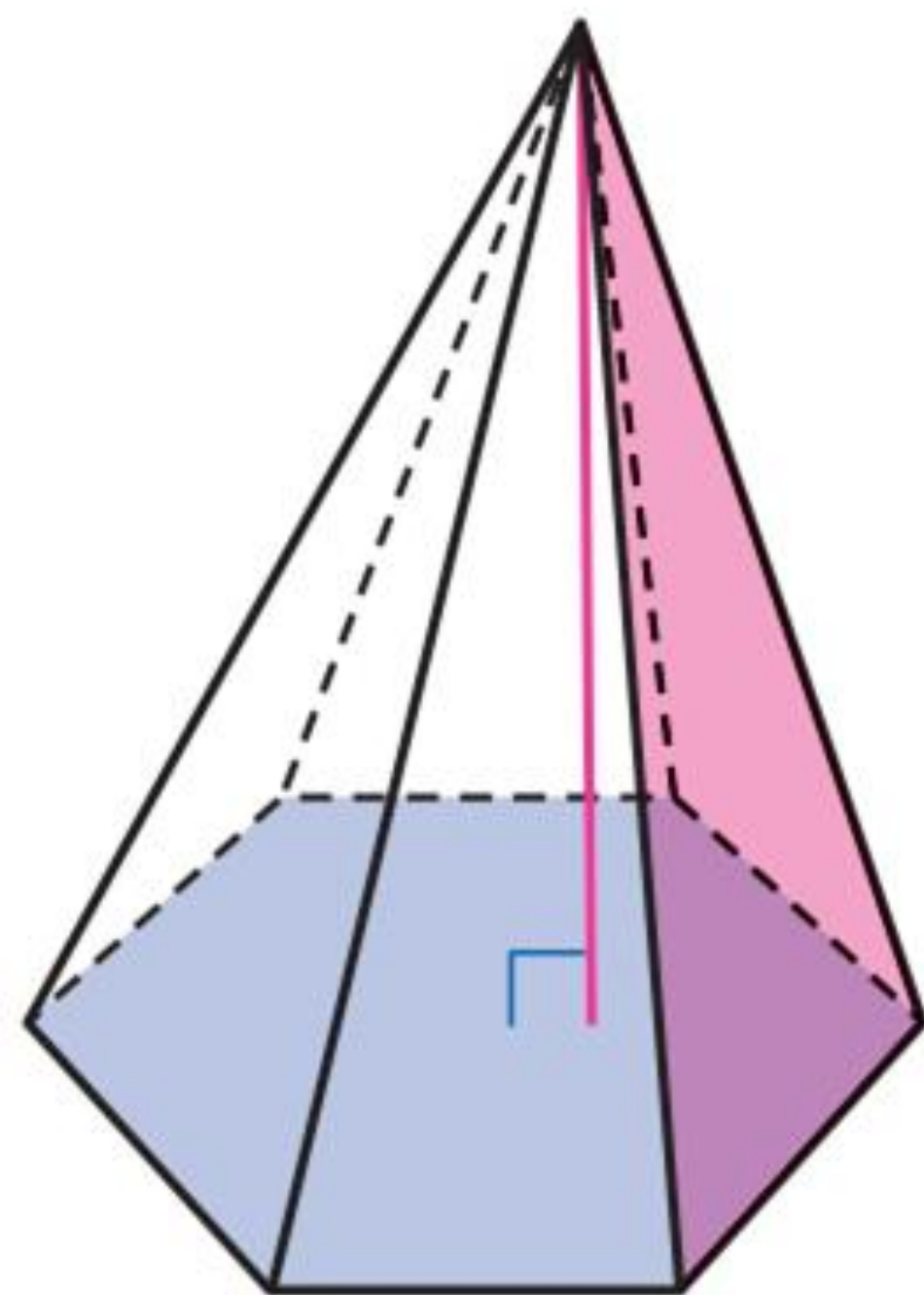




พีระมิดตรง

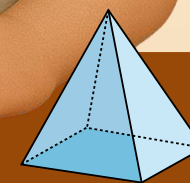
พีระมิดตรง จะมีด้านข้างแต่ละด้านเป็นรูป
สามเหลี่ยมหน้าจั่ว และมีส่วนสูงตั้งฉากกับฐานที่
จุดศูนย์กลางของฐานรูปหลายเหลี่ยมนั้น ๆ และเรียก
จุดดังกล่าวว่า เซนทรอยด์

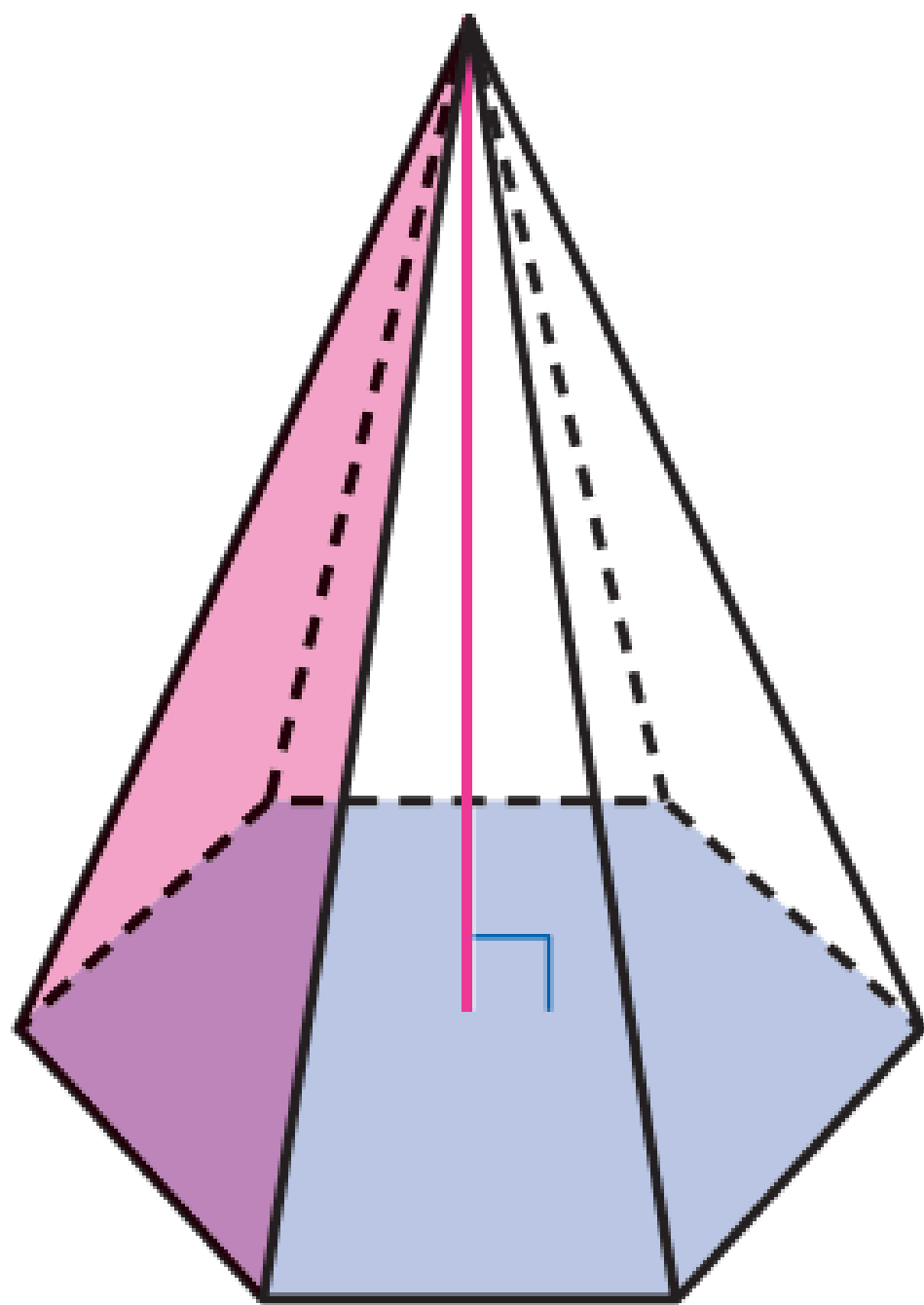




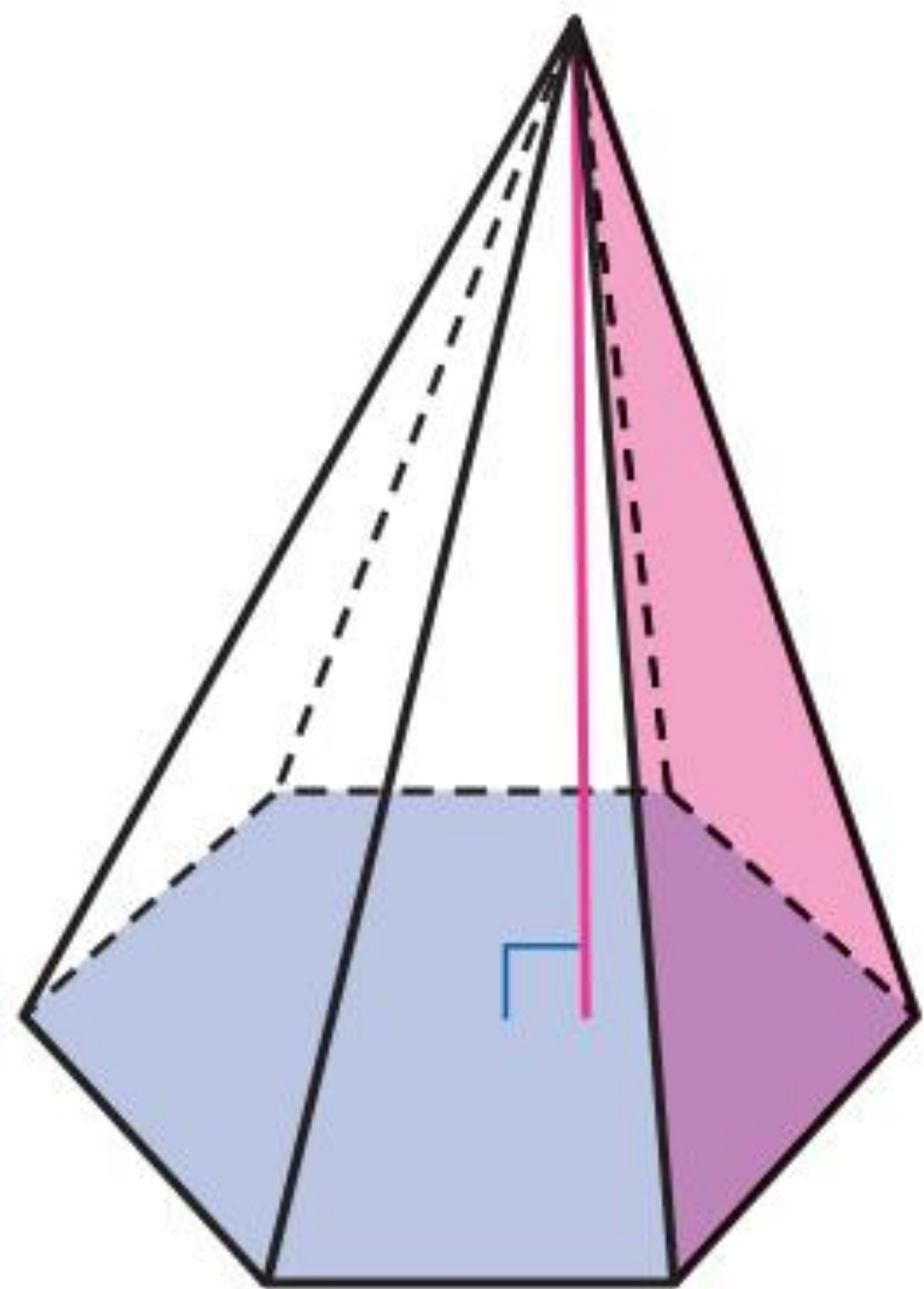
พีระมิดเอียง

พีระมิดเอียง จะมีด้านข้างแต่ละด้าน
เป็นรูปสามเหลี่ยมแต่ไม่ได้เป็นรูปสามเหลี่ยม
หน้าจั่วทุกด้าน



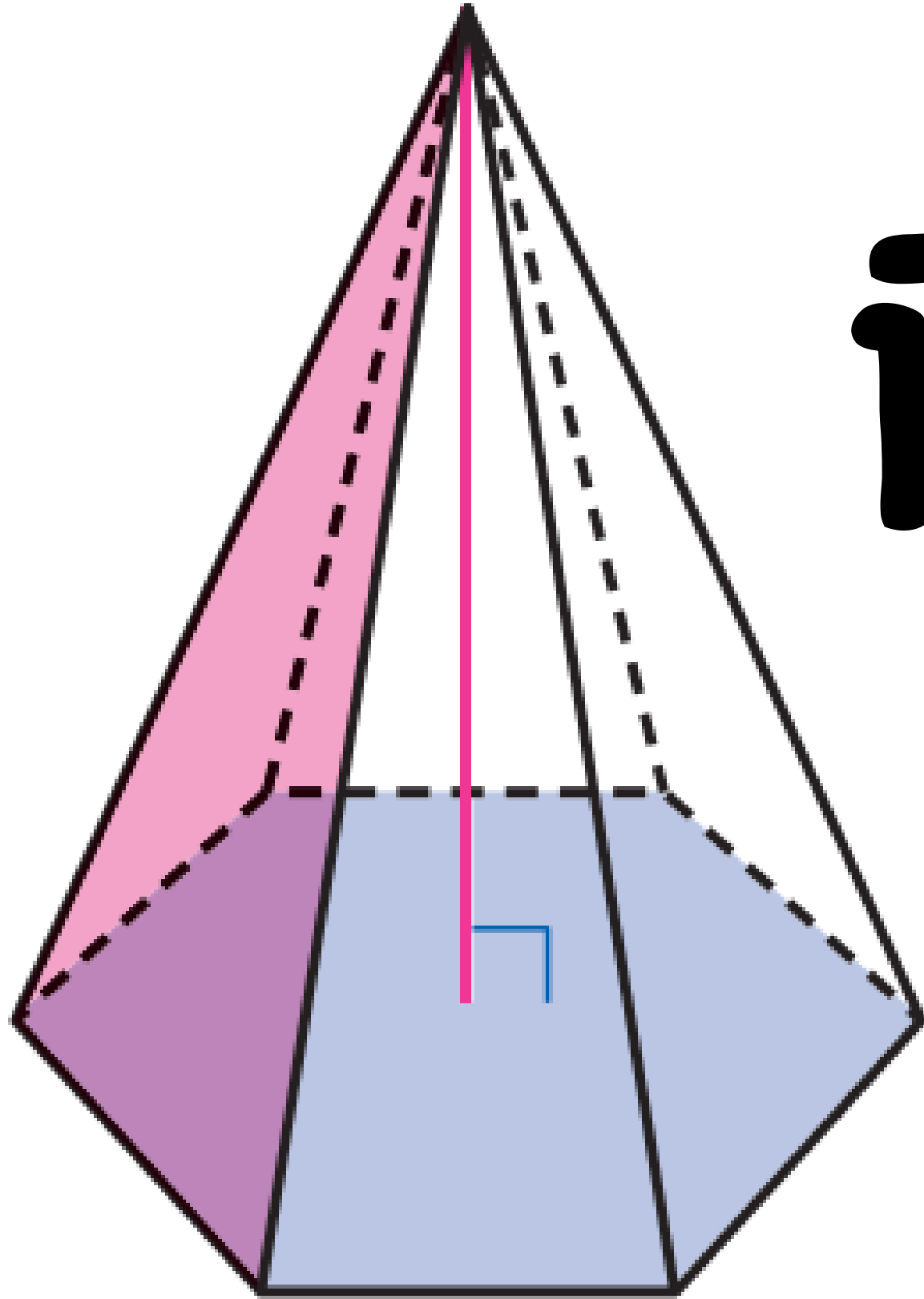


พีระมิดตรง



พีระมิดเอียง

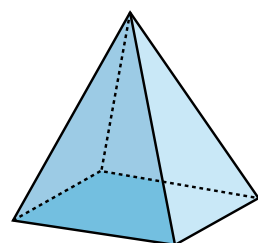




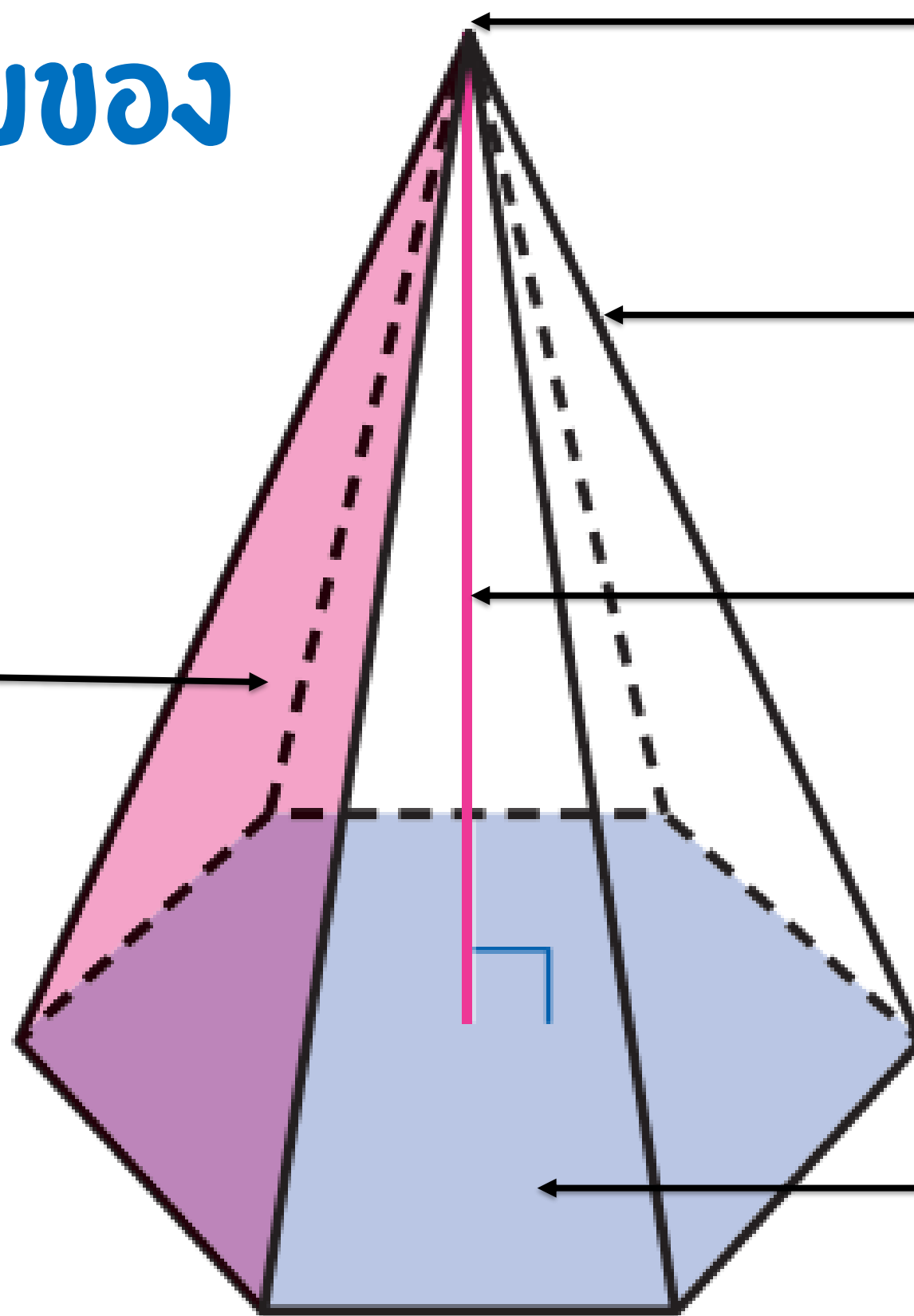
พีระมิด



ส่วนประกอบของ พีระมิด



หน้า



ยอด

เส้นส่วนข้าง

ส่วนสูง

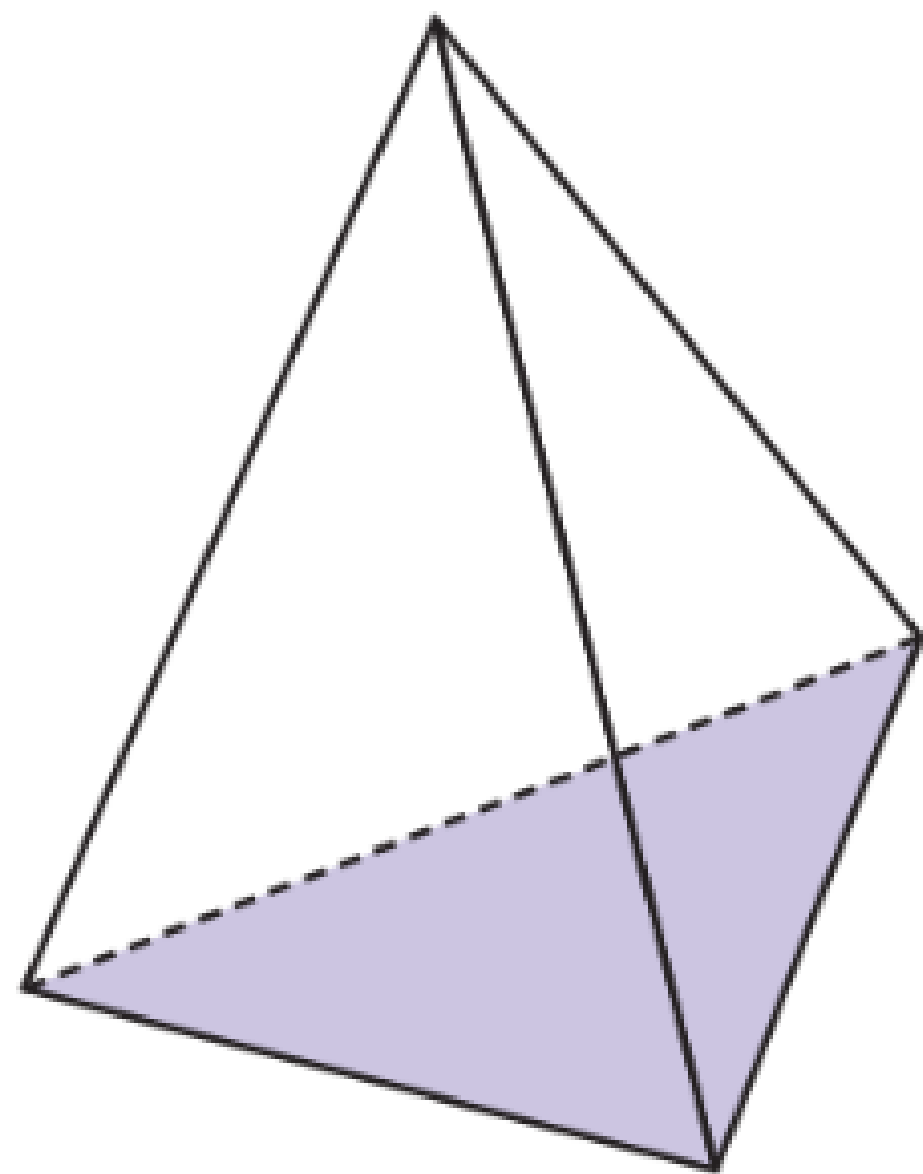
ฐาน





การเรียกชื่อของพีระมิด

เรียกชื่อตามลักษณะของฐานของพีระมิด

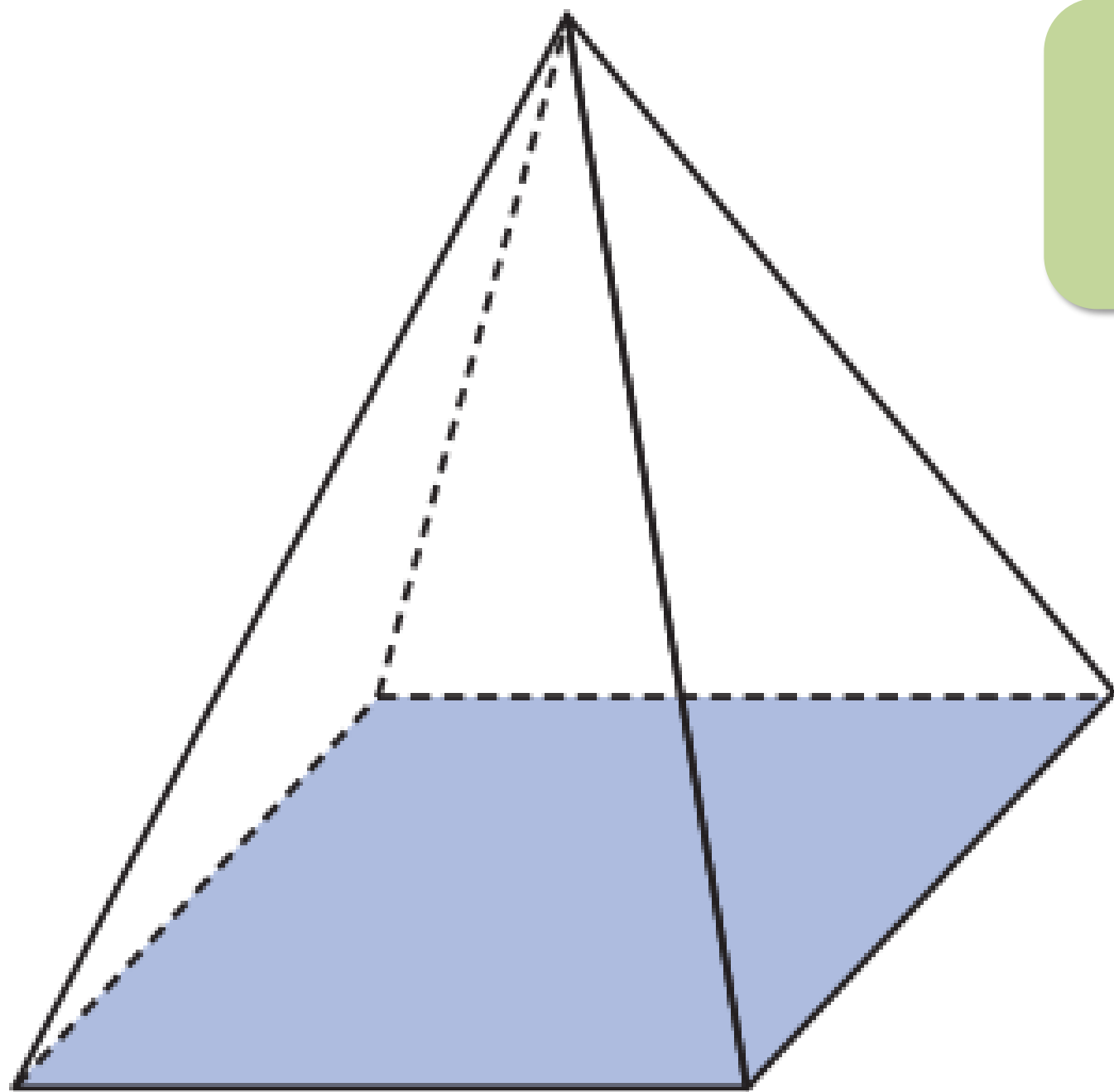


พีระมิดฐานสามเหลี่ยม





การเรียกชื่อของพีระมิด

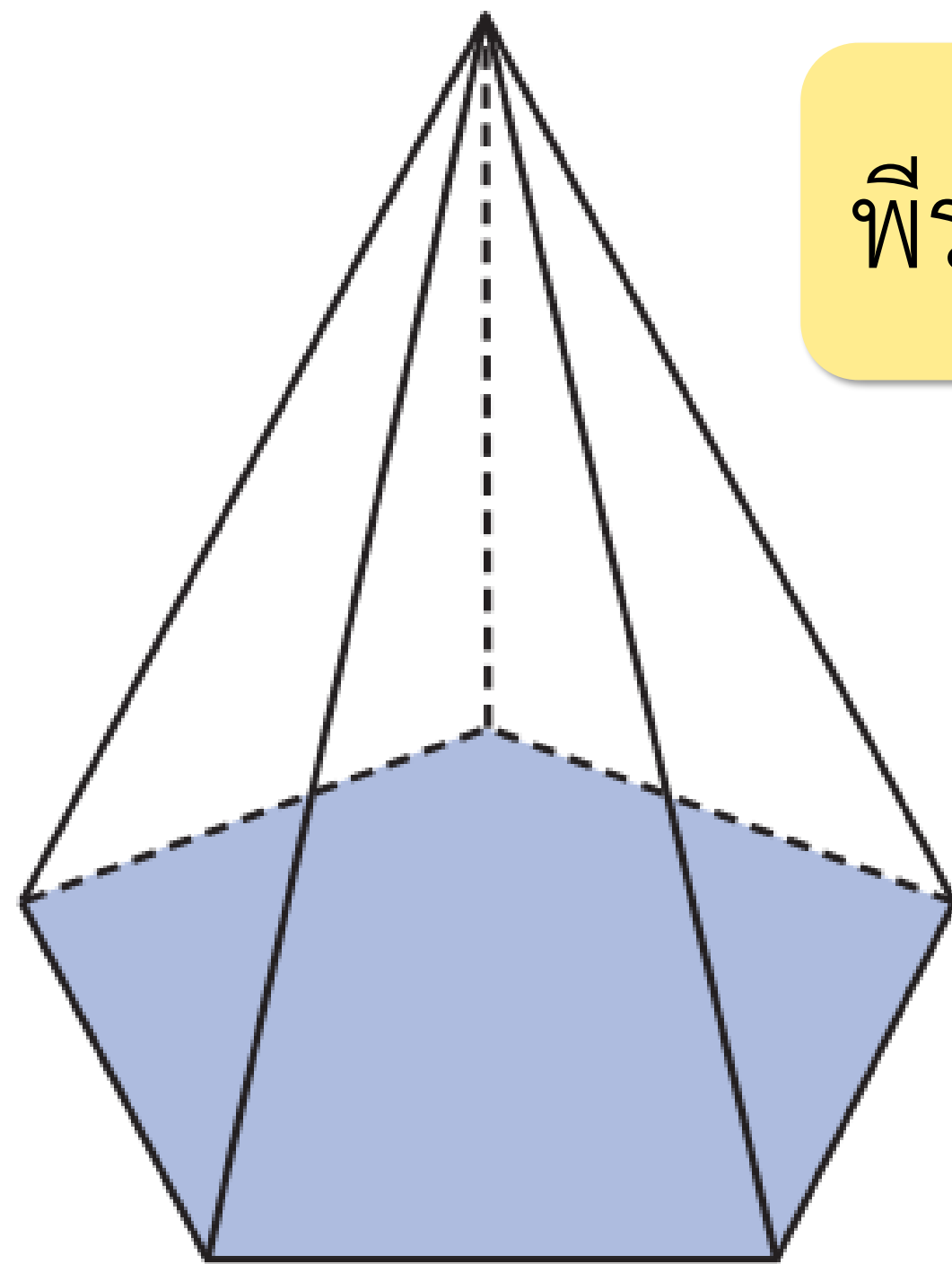


พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม





การเรียกชื่อของพีระมิด

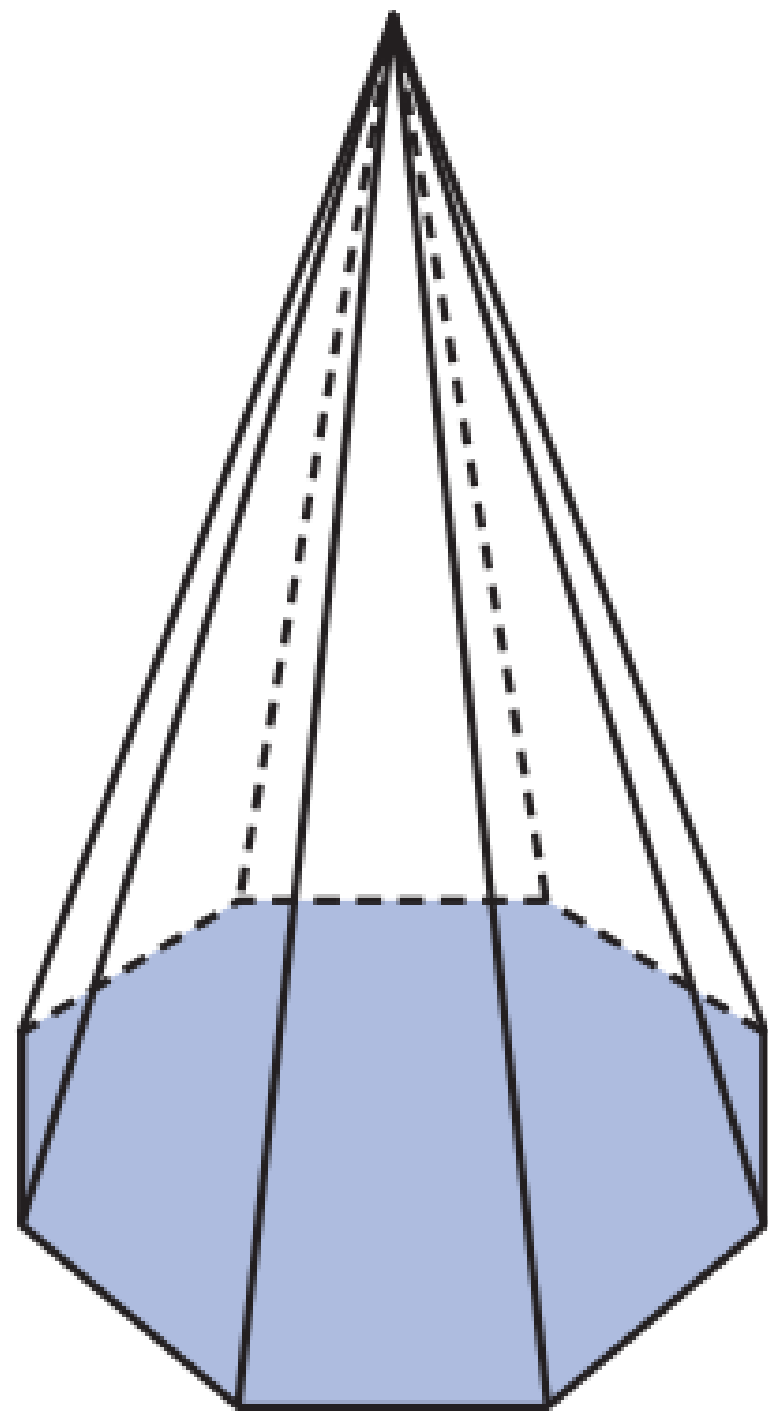


พีระมิดฐานห้าเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า





การเรียกชื่อของพีระมิด

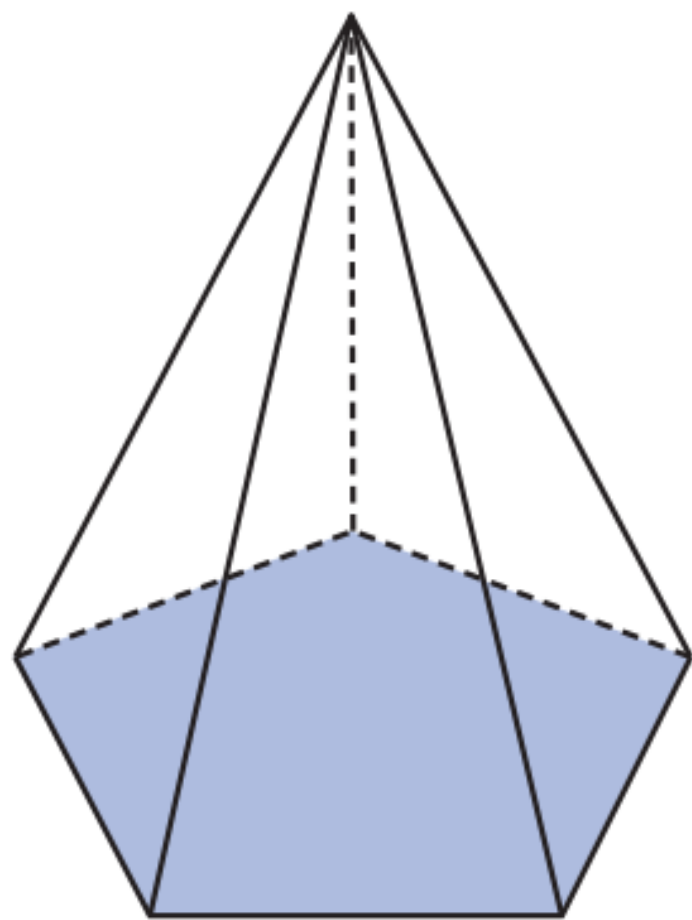


พีระมิดฐานแปดเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

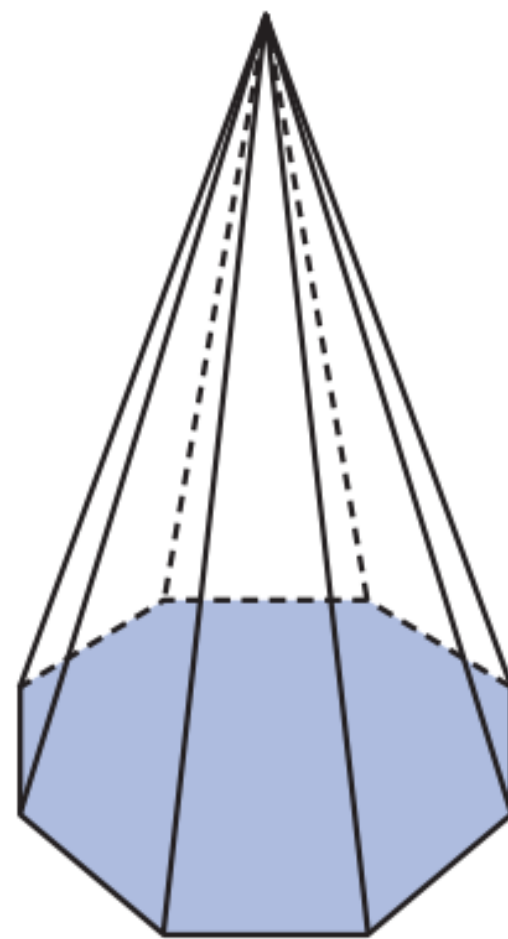




การเรียกชื่อของพีระมิด



พีระมิดฐานห้าเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า



พีระมิดฐานแปดเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

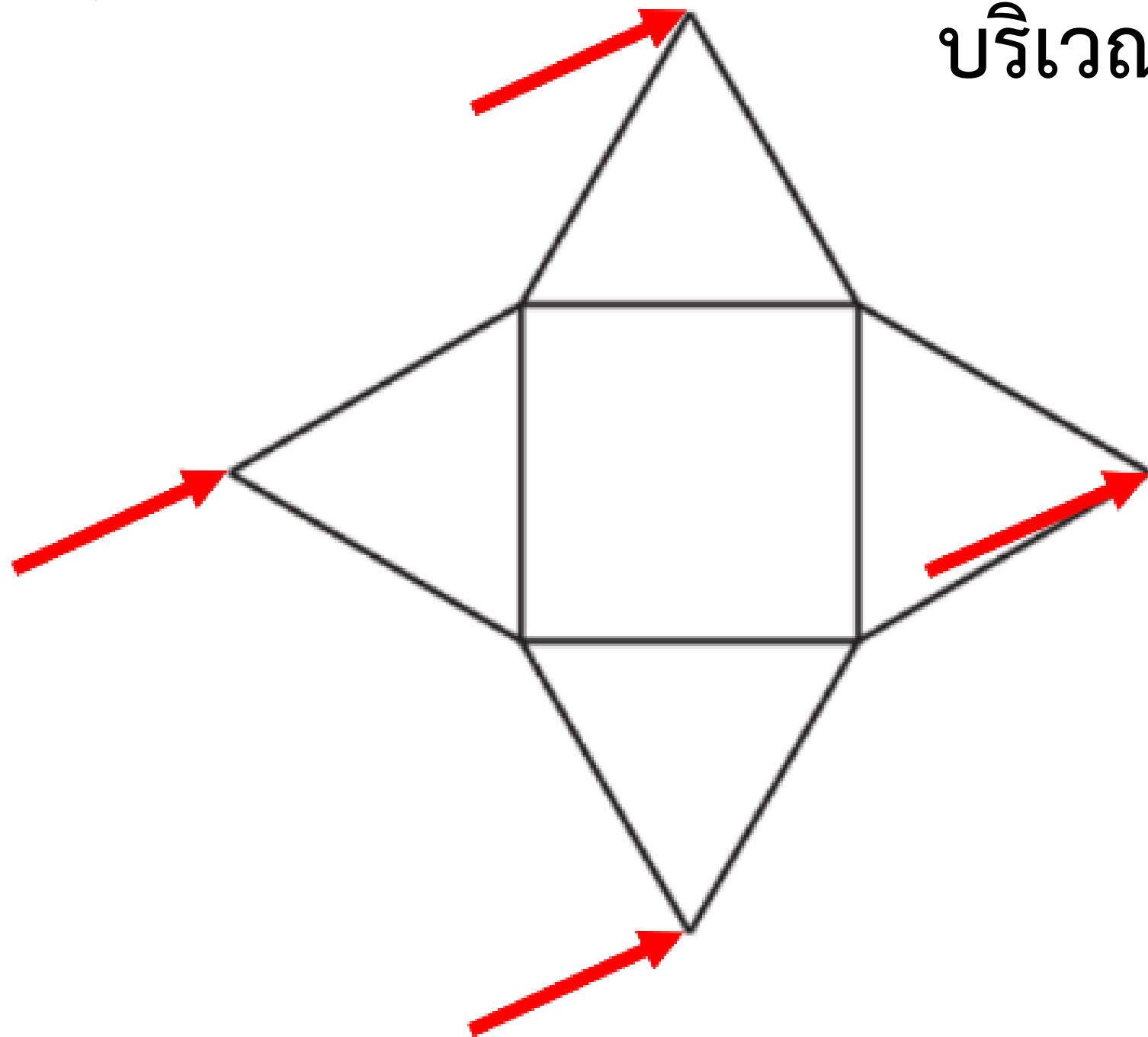
พีระมิดปกติ





รูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส

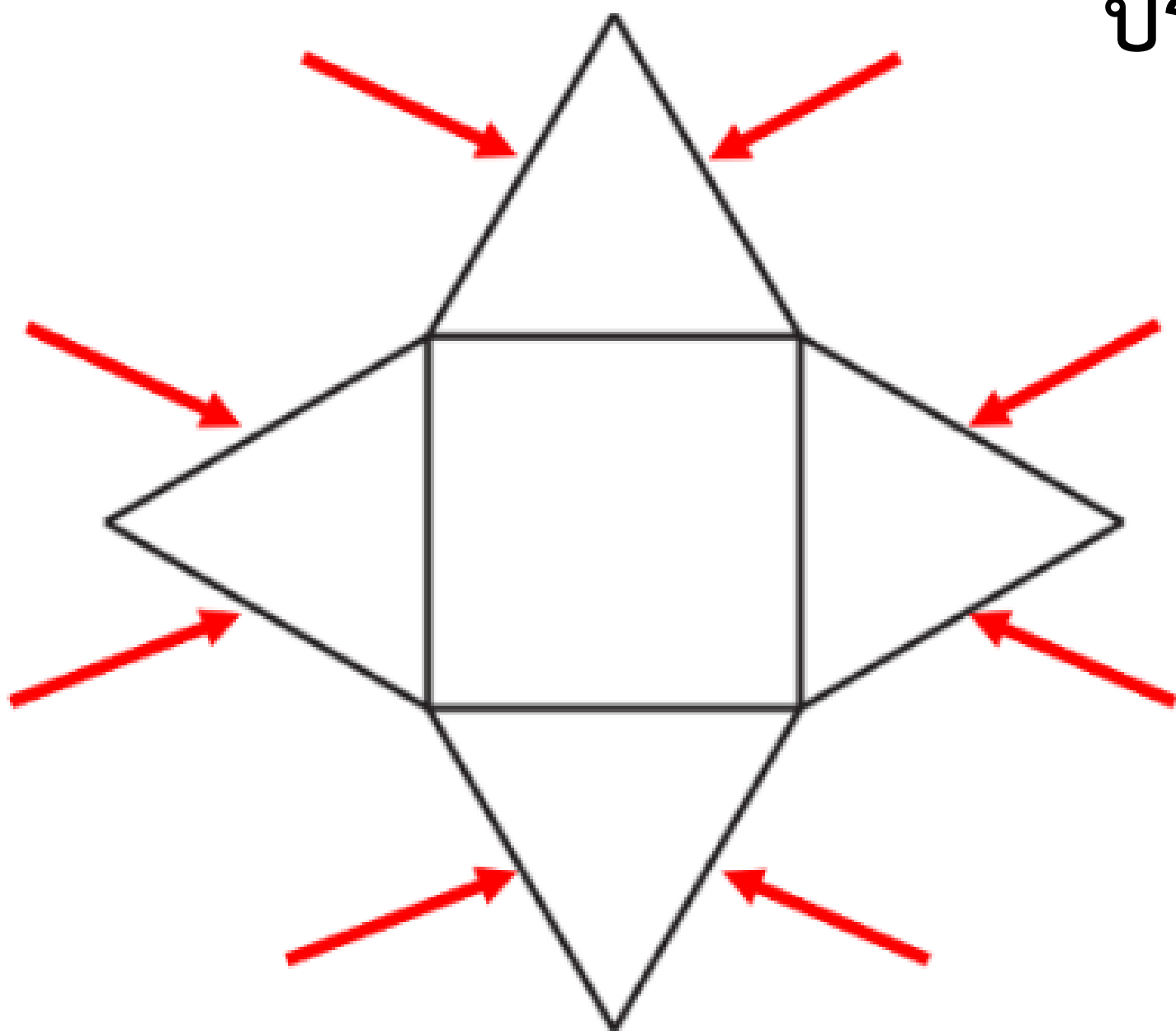
บริเวณใดของรูปคลี่ที่เมื่อประกอบเป็นพีระมิด
แล้วจะเป็นยอดของพีระมิด





รูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส

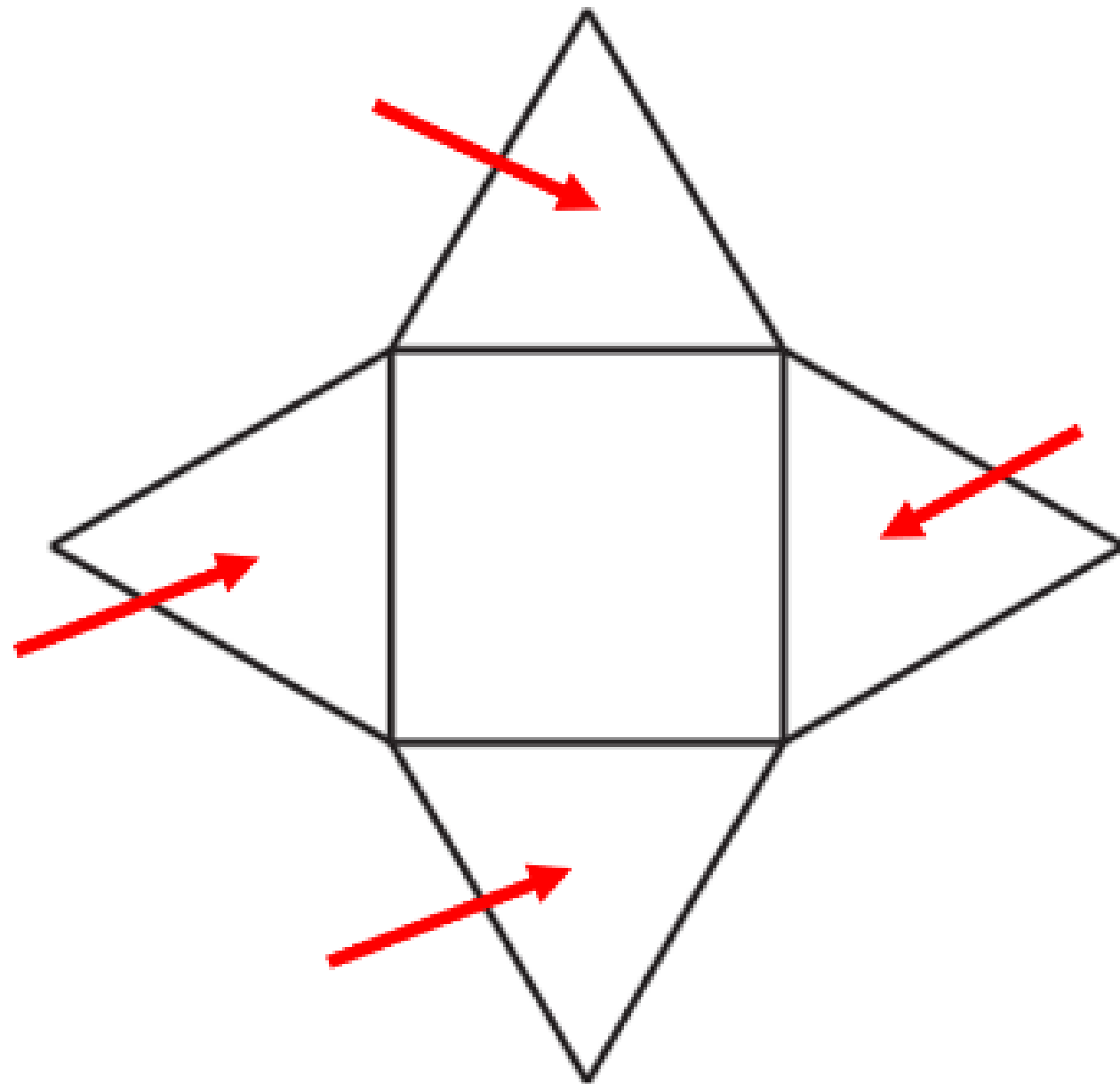
บริเวณใดของรูปคลี่ที่เมื่อประกอบเป็นพีระมิด
แล้วจะเป็น **สันส่วนข้าง** ของพีระมิด





รูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส

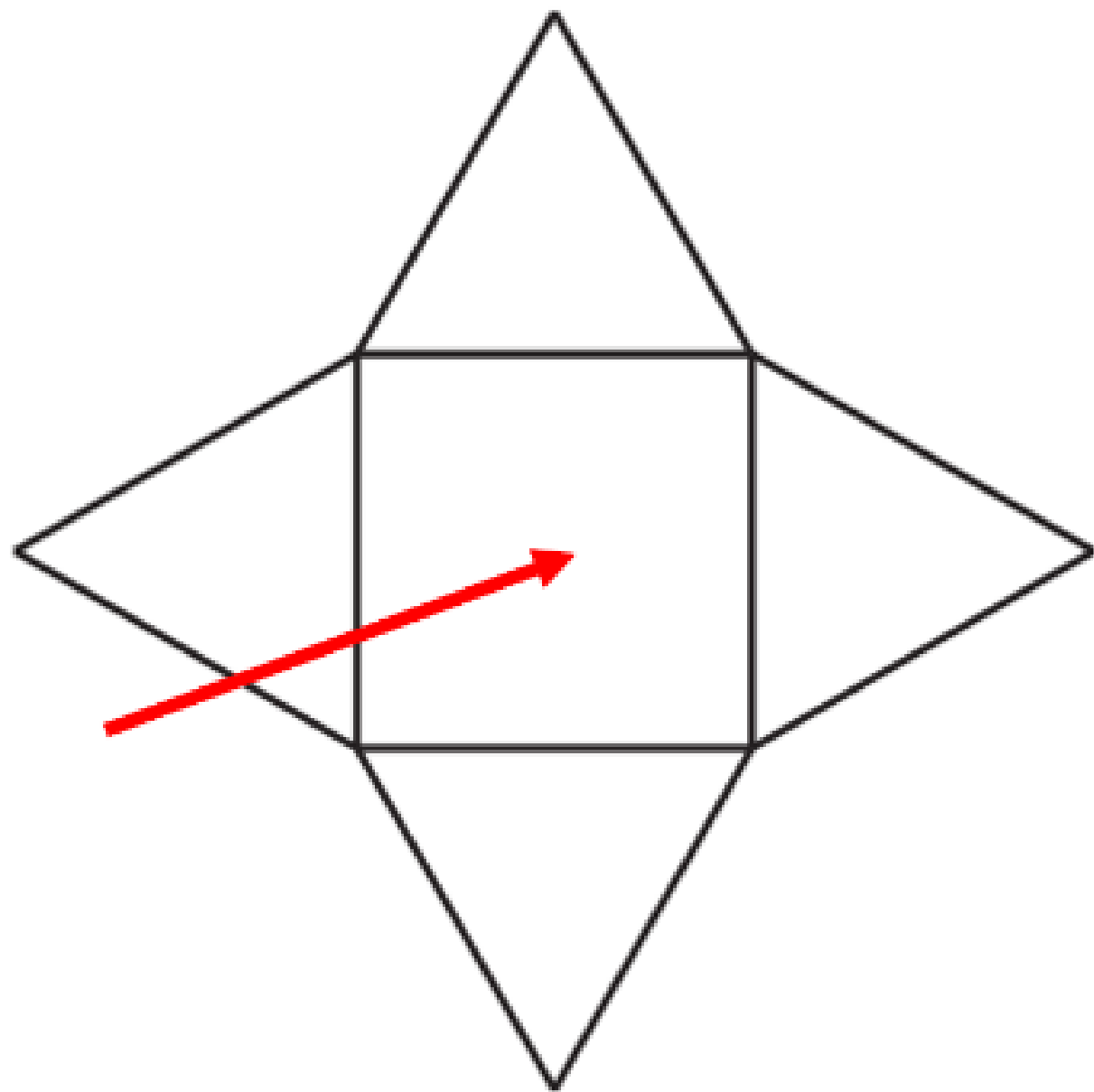
บริเวณใดของรูปคลี่ที่เมื่อประกอบเป็นพีระมิด
แล้วจะเป็นหน้าของพีระมิด





รูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส

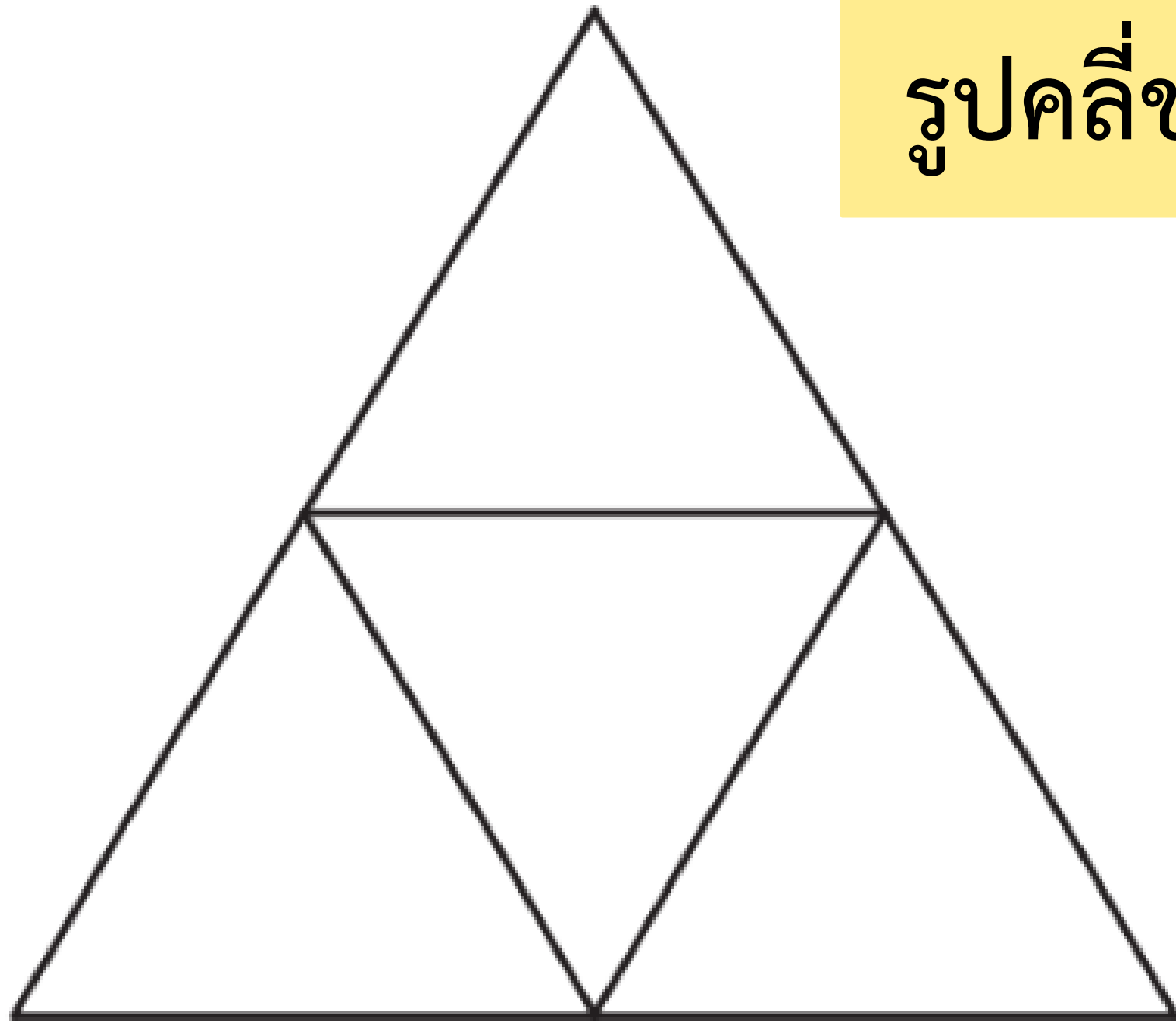
บริเวณใดของรูปคลี่ที่เมื่อประกอบเป็นพีระมิด
แล้วจะเป็นฐานของพีระมิด





รูปคลี่ของพีระมิดฐานต่าง ๆ

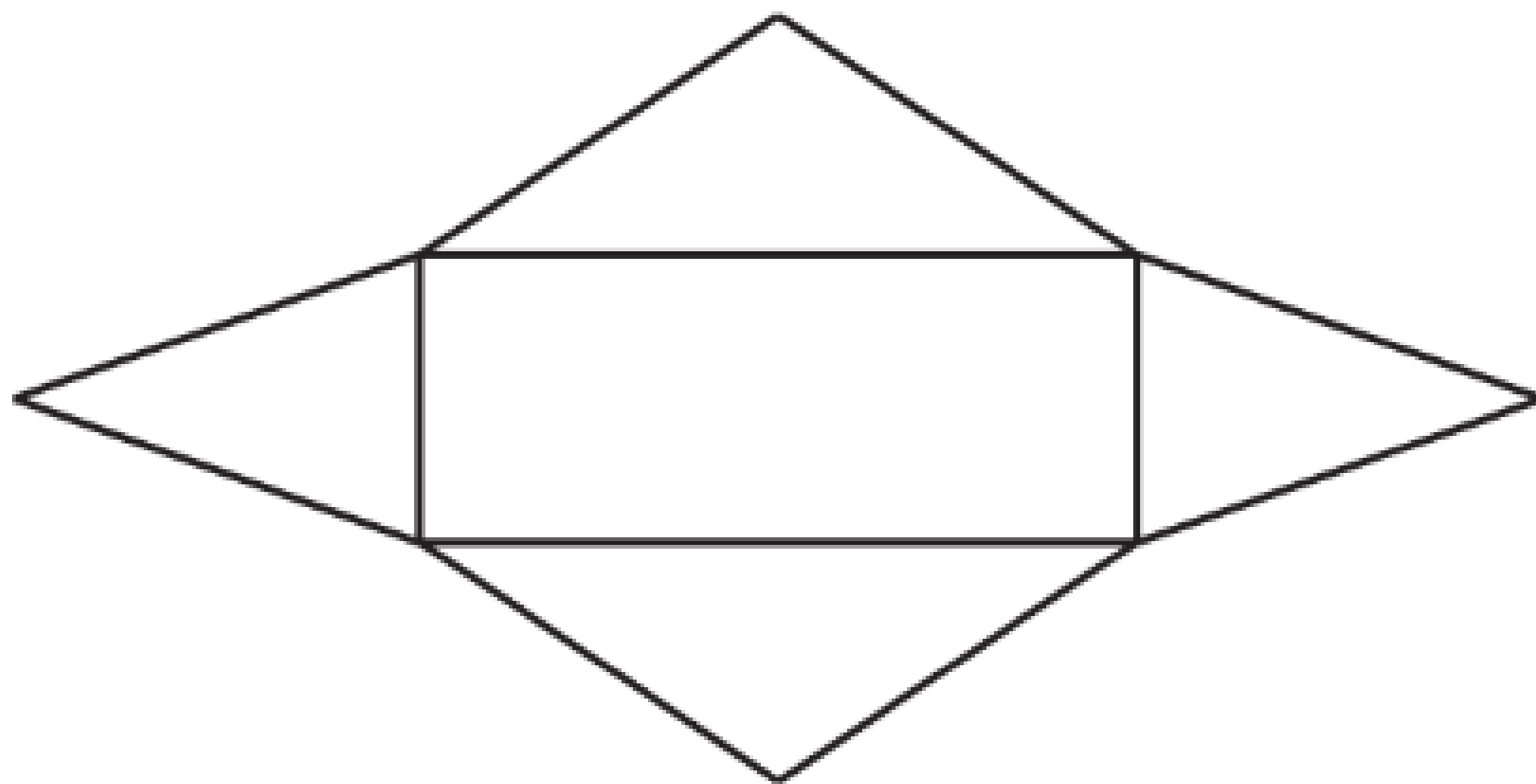
รูปคลี่ของพีระมิดฐานสามเหลี่ยมด้านเท่า





รูปคลี่ของพีระมิดฐานต่าง ๆ

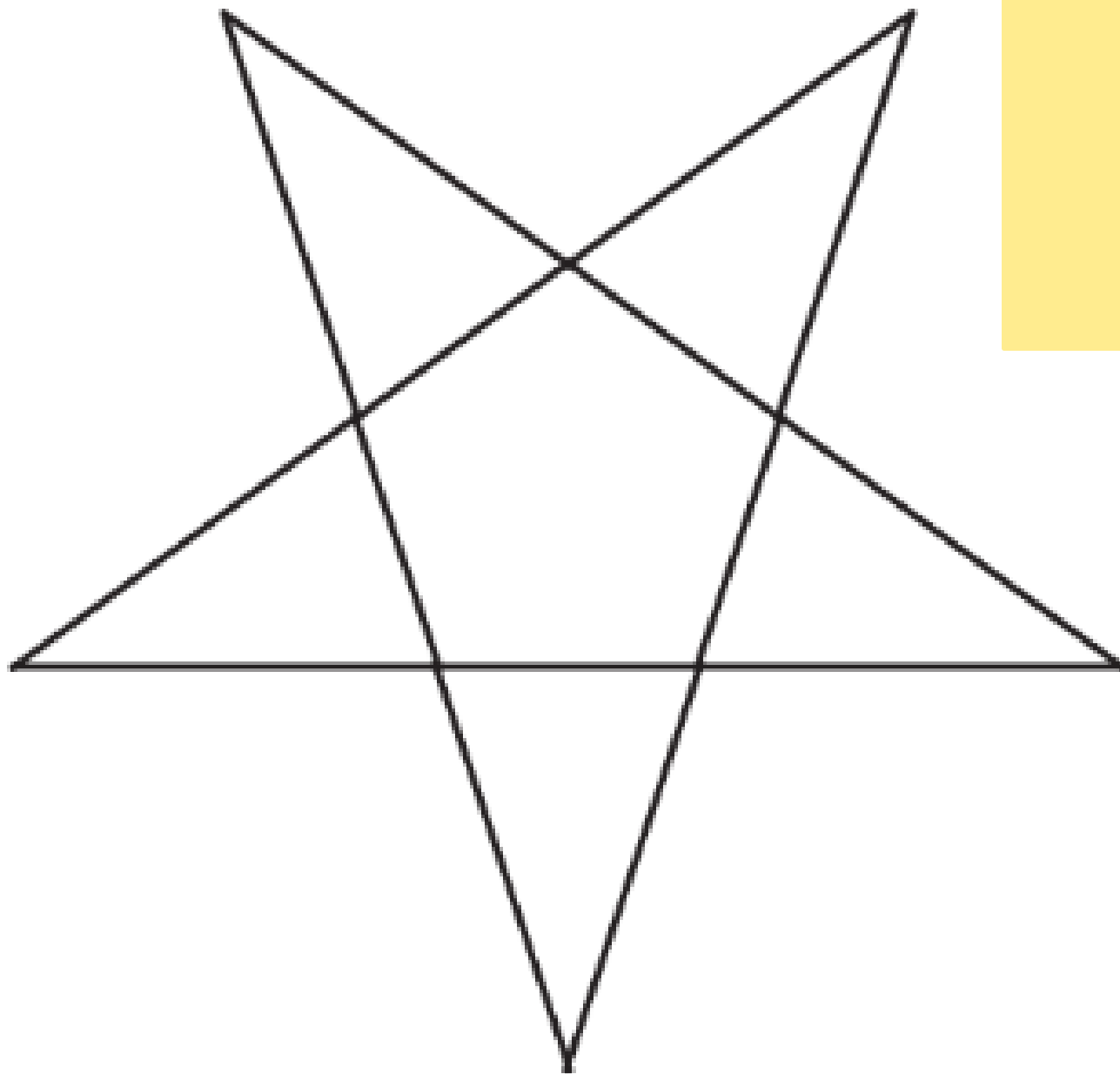
รูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า



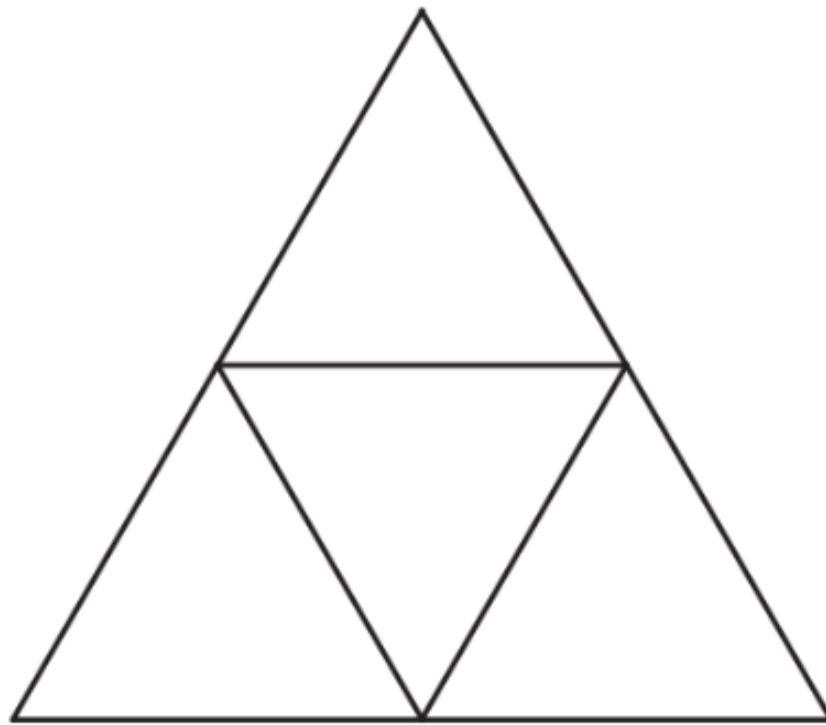


รูปคลี่ของพีระมิดฐานต่าง ๆ

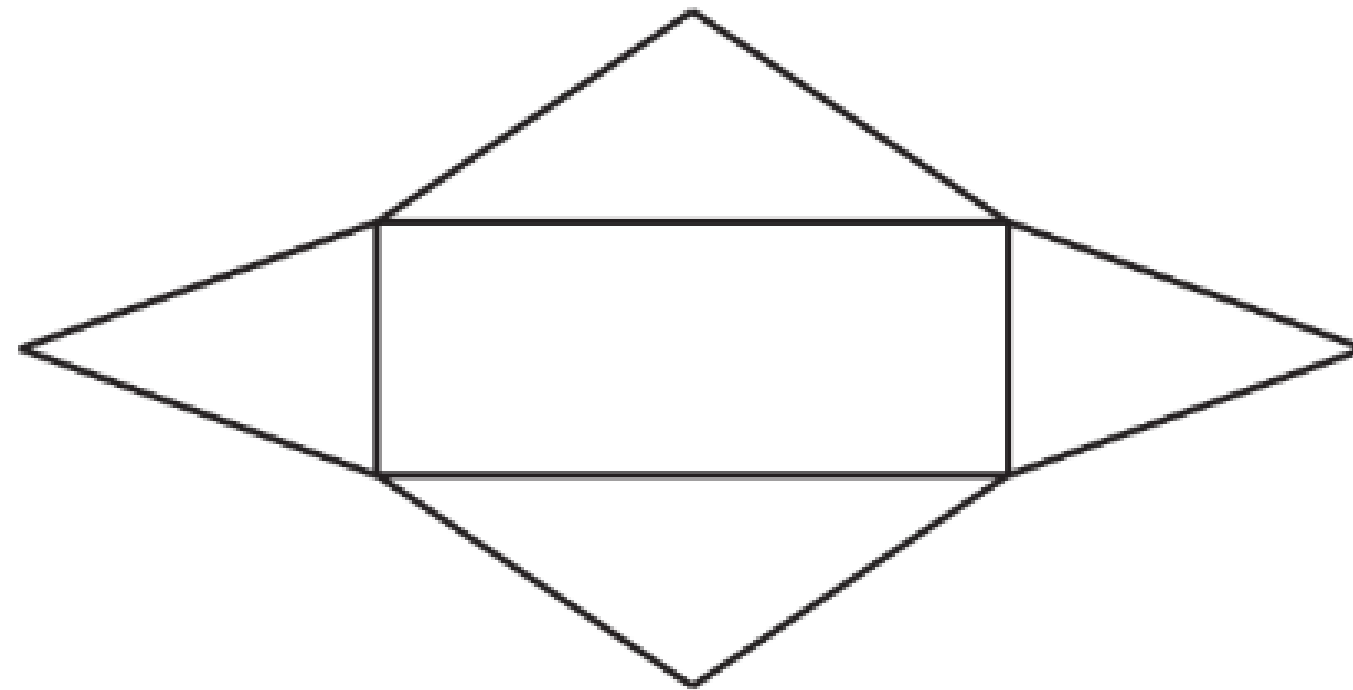
รูปคลี่ของพีระมิดฐานห้าเหลี่ยม
ด้านเท่ามุมเท่า



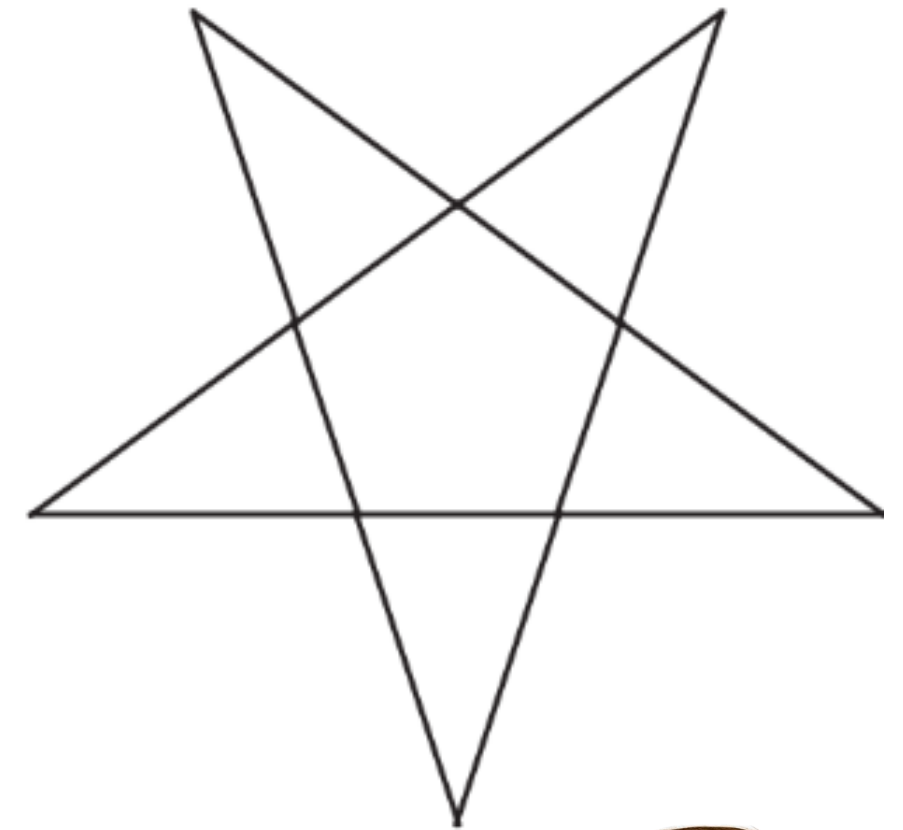
รูปคลี่ของพีระมิดฐานสามเหลี่ยม
ด้านเท่า



รูปคลี่ของพีระมิดฐานสี่เหลี่ยมผืนผ้า



รูปคลี่ของพีระมิดฐานห้าเหลี่ยม
ด้านเท่ามุมเท่า

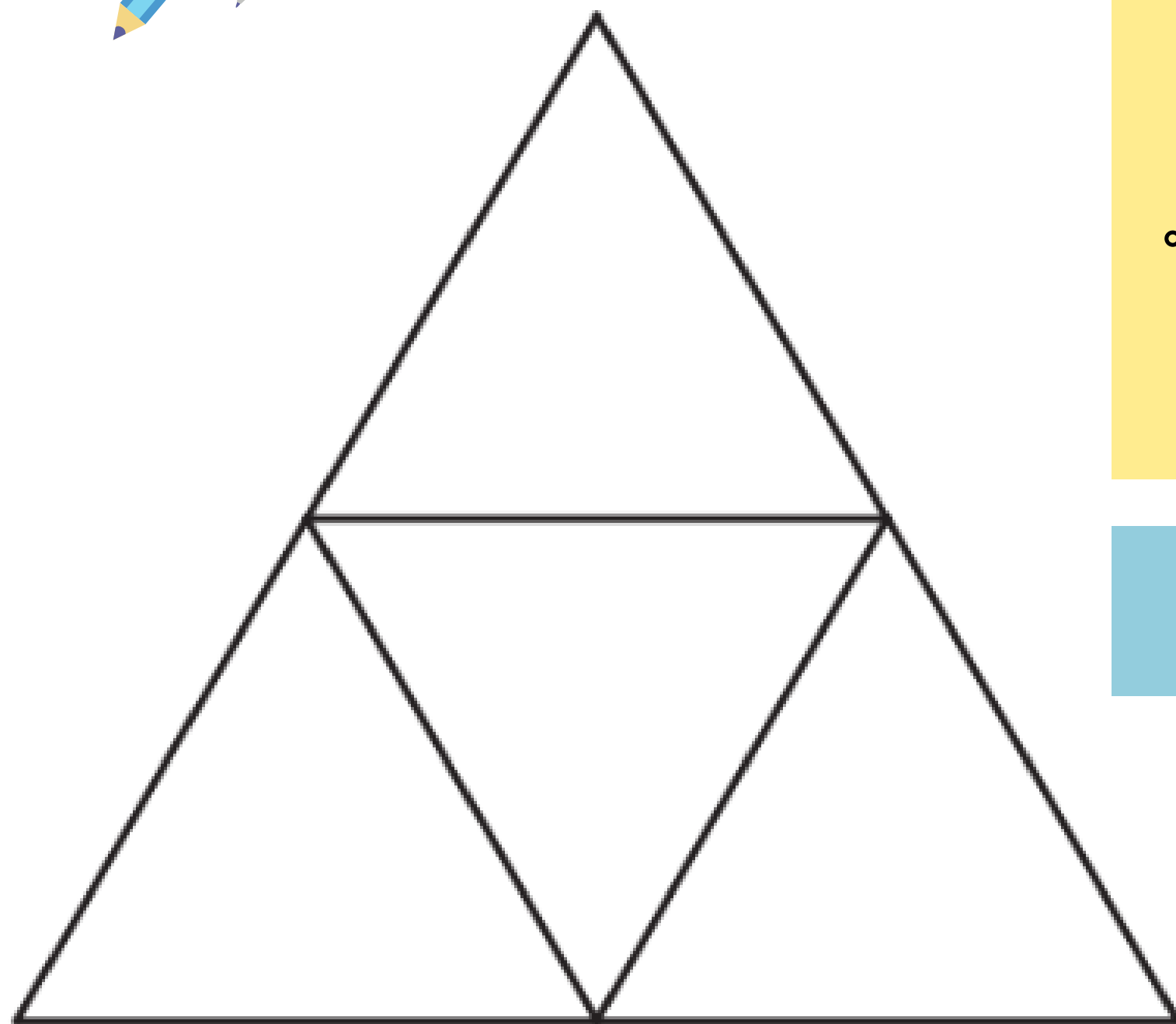


เมื่อพิจารณาจากรูปคลี่หน้าของพีระมิดทั้งสามรูป
จะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใดและมีจำนวนกี่รูป





รูปคลี่ของพีระมิดฐานสามเหลี่ยมด้านเท่า



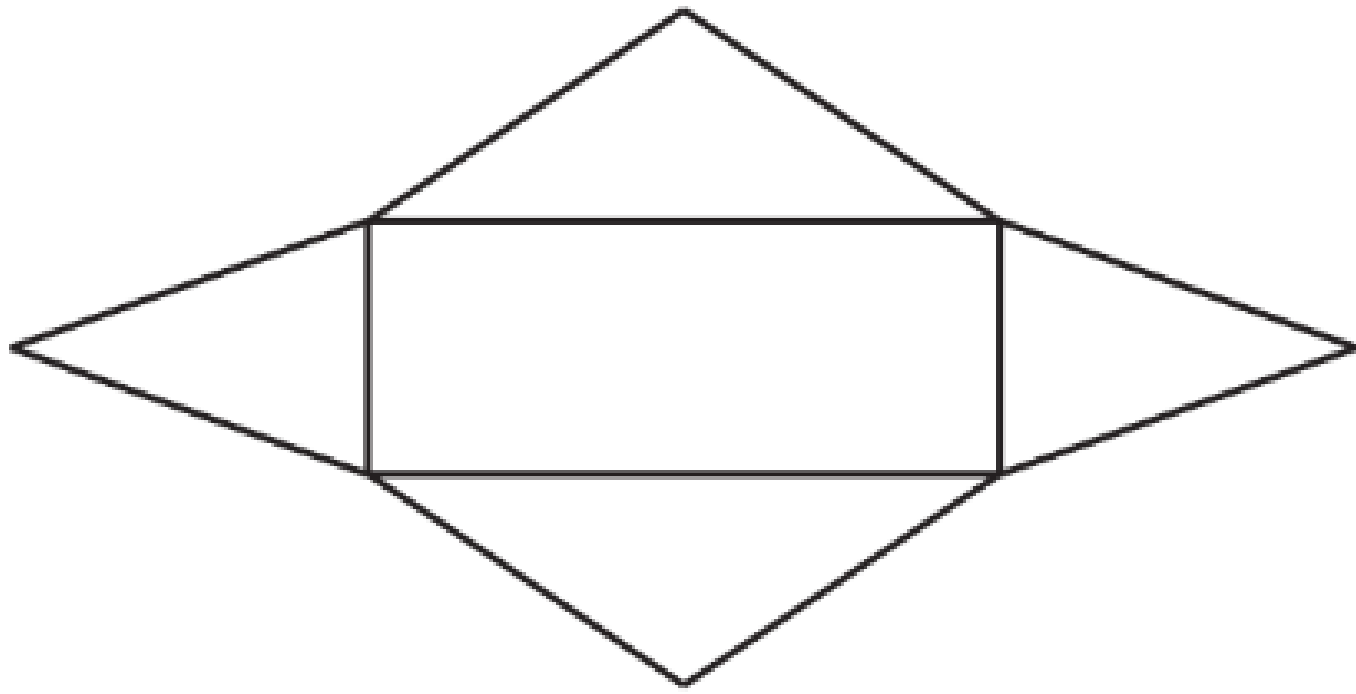
เมื่อพิจารณาจากรูปคลี่หน้าของพีระมิด
ทั้งสามรูป จะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด
และมีจำนวนกี่รูป

รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มี 3 หน้า





รูปคลี่ของพีระมิดฐานสามเหลี่ยมด้านเท่า



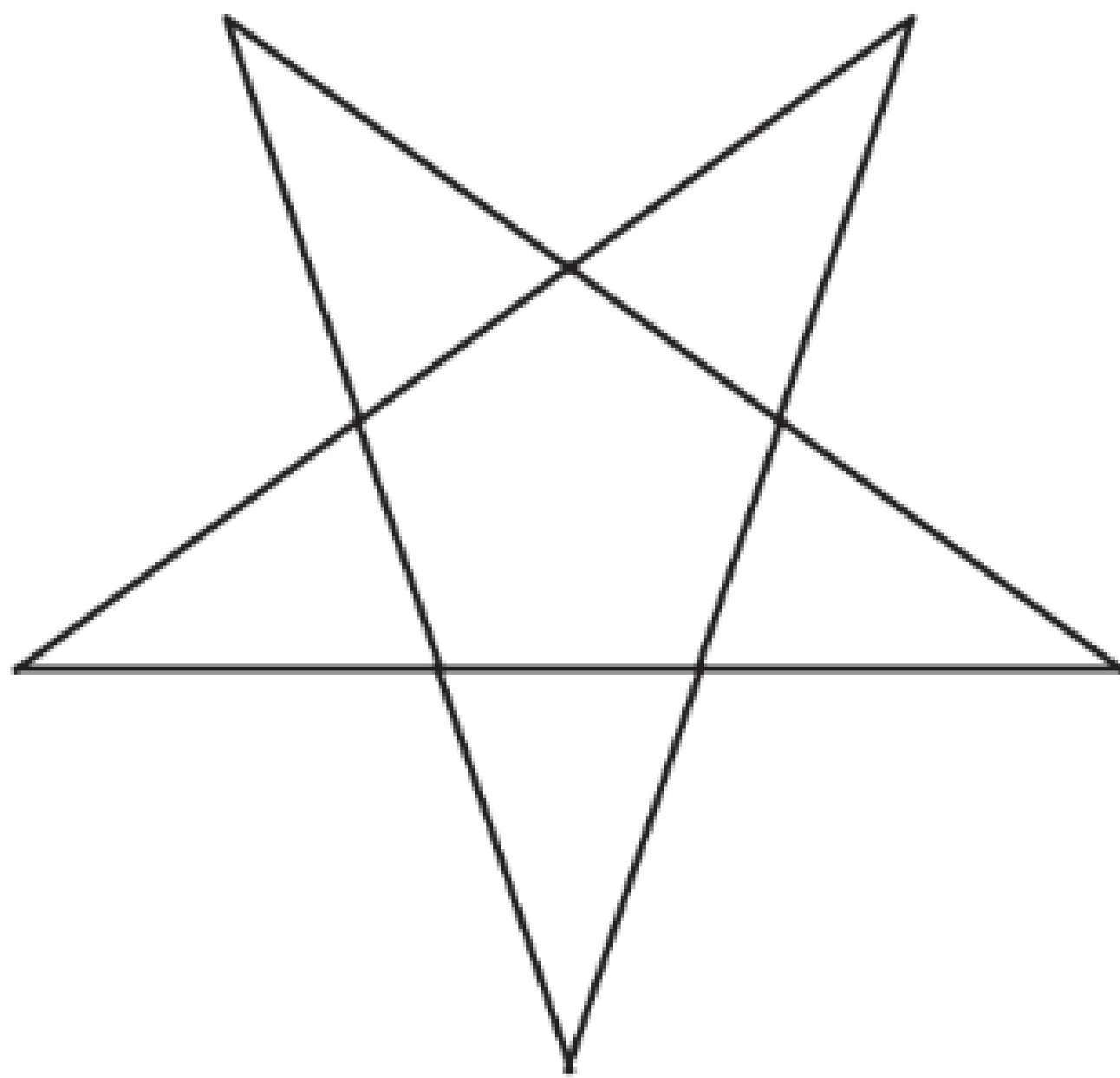
เมื่อพิจารณาจากรูปคลี่หน้าของพีระมิด
ทั้งสามรูป จะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด
และมีจำนวนกี่รูป

รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มี 4 หน้า





รูปคลี่ของพีระมิดฐานสามเหลี่ยมด้านเท่า



เมื่อพิจารณาจากรูปคลี่หน้าของพีระมิด
ทั้งสามรูป จะเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติชนิดใด
และมีจำนวนกี่รูป

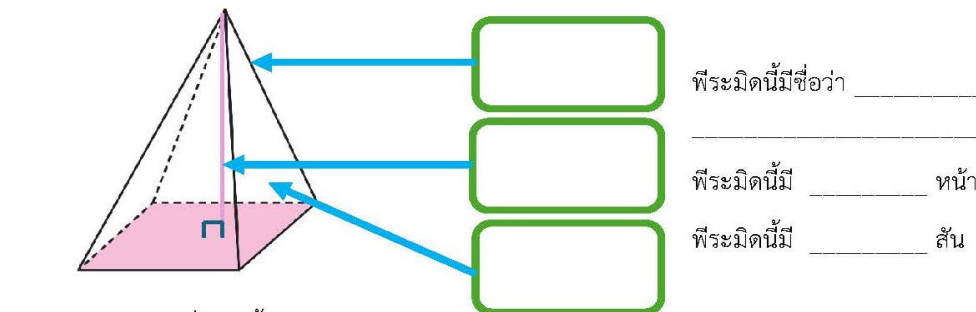
รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว มี 5 หน้า



แบบฝึกหัด 1 : ส่วนประกอบและรูปคลี่ของพีระมิด
หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง แนะนำพีระมิด
รายวิชา คณิตศาสตร์ รหัสวิชา ค23102 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกส่วนต่าง ๆ ของพีระมิดที่กำหนดให้ แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่าง

1.



สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้



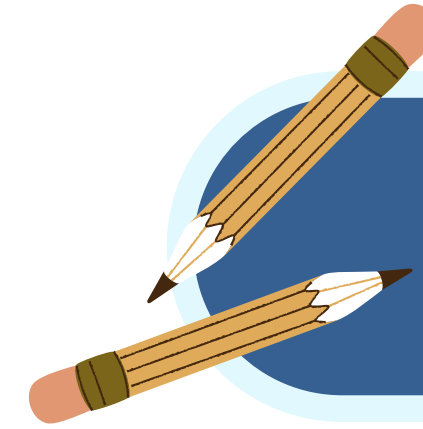
ดาวน์โหลดข้อมูลได้ที่ www.dltv.ac.th

แบบฝึกหัด 1

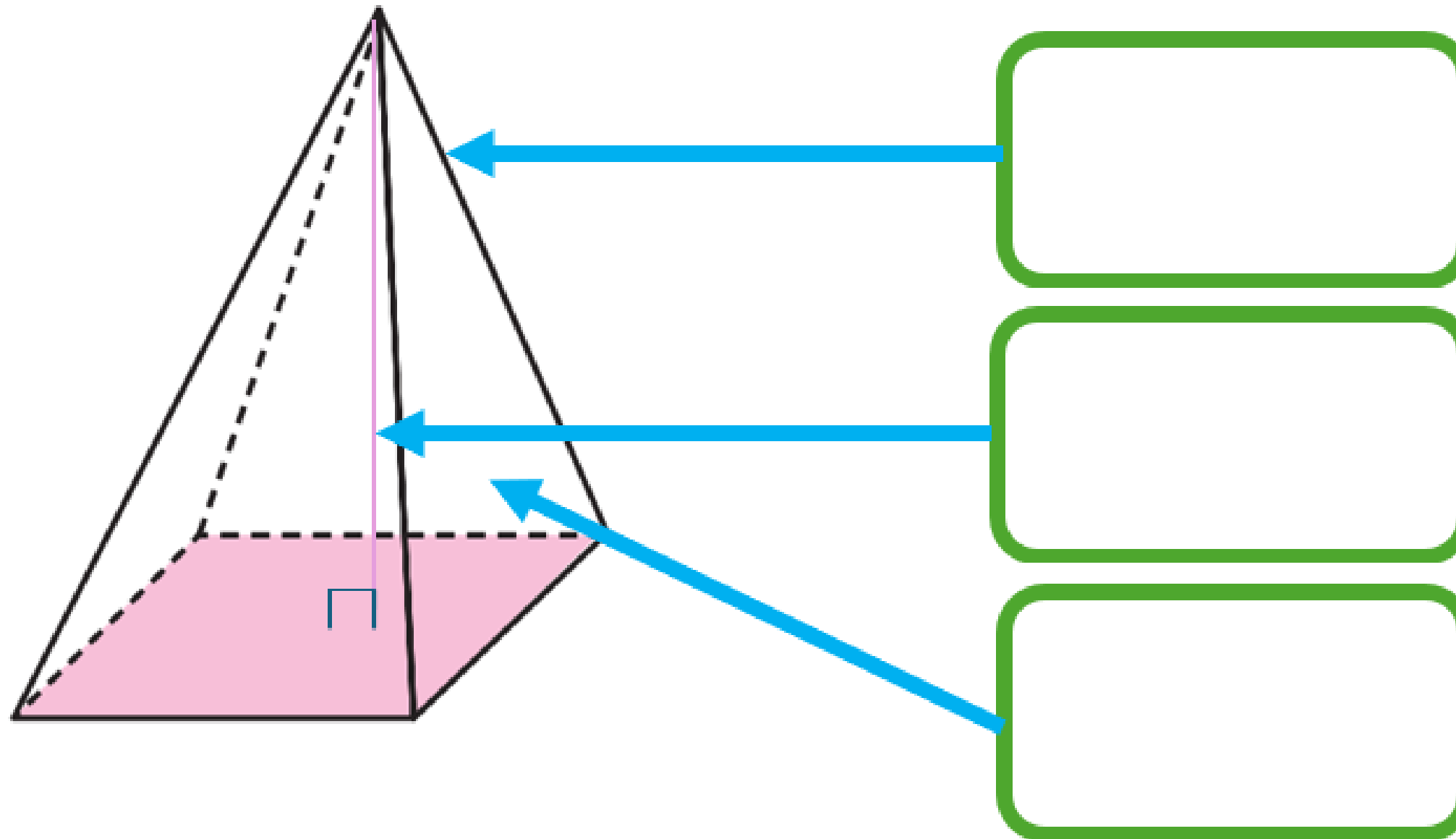
ส่วนประกอบและรูปคลี่ของพีระมิด

ให้นักเรียนบอกส่วนต่าง ๆ ของพีระมิด
ที่กำหนดให้ แล้วเติมคำตอบลงในช่องว่าง





ข้อที่ 1

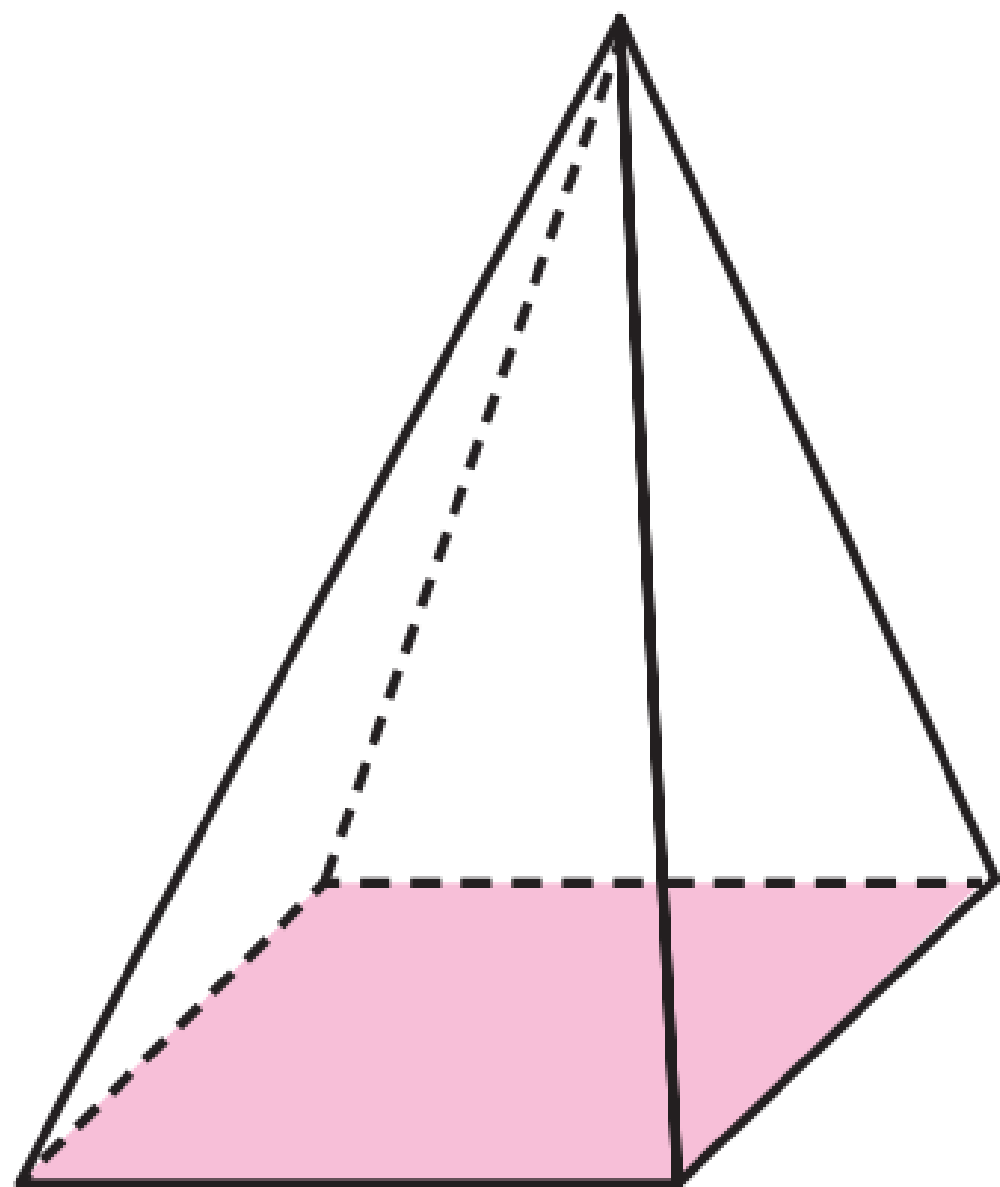


พีระมิดนี้มีชื่อว่า _____

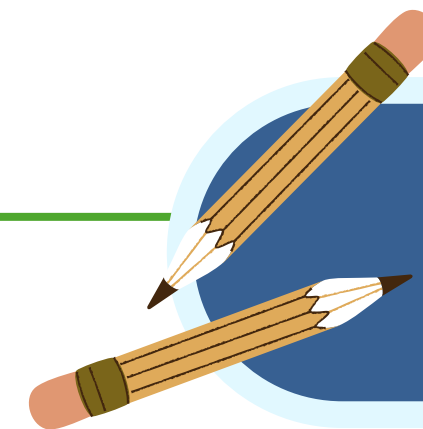
พีระมิดนี้มี _____ หน้า

พีระมิดนี้มี _____ เส้น



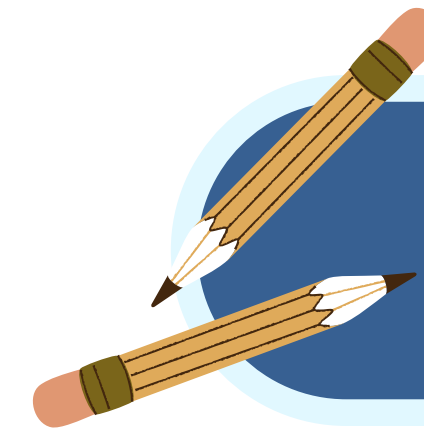


สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

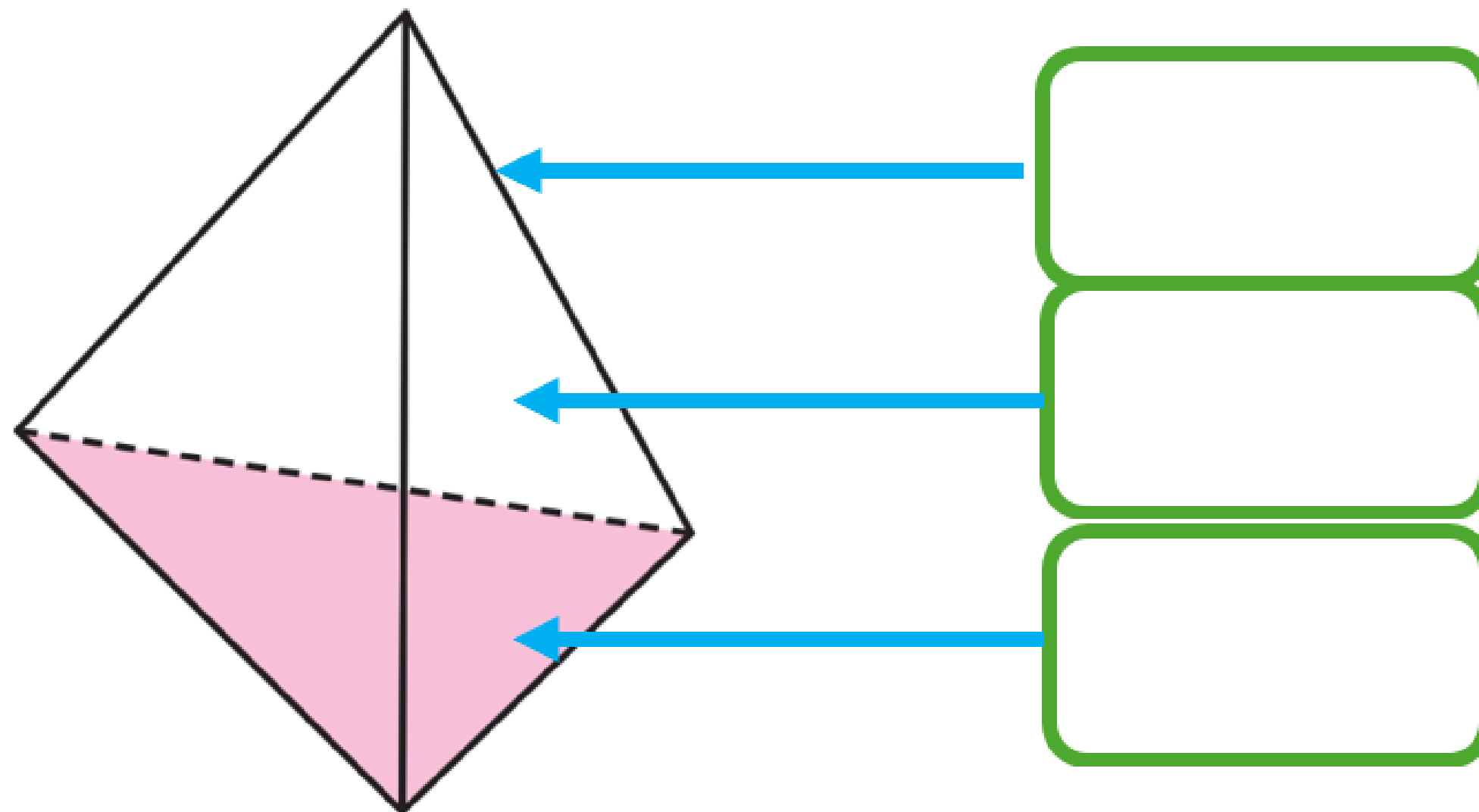


ข้อที่ 1





ข้อที่ 2

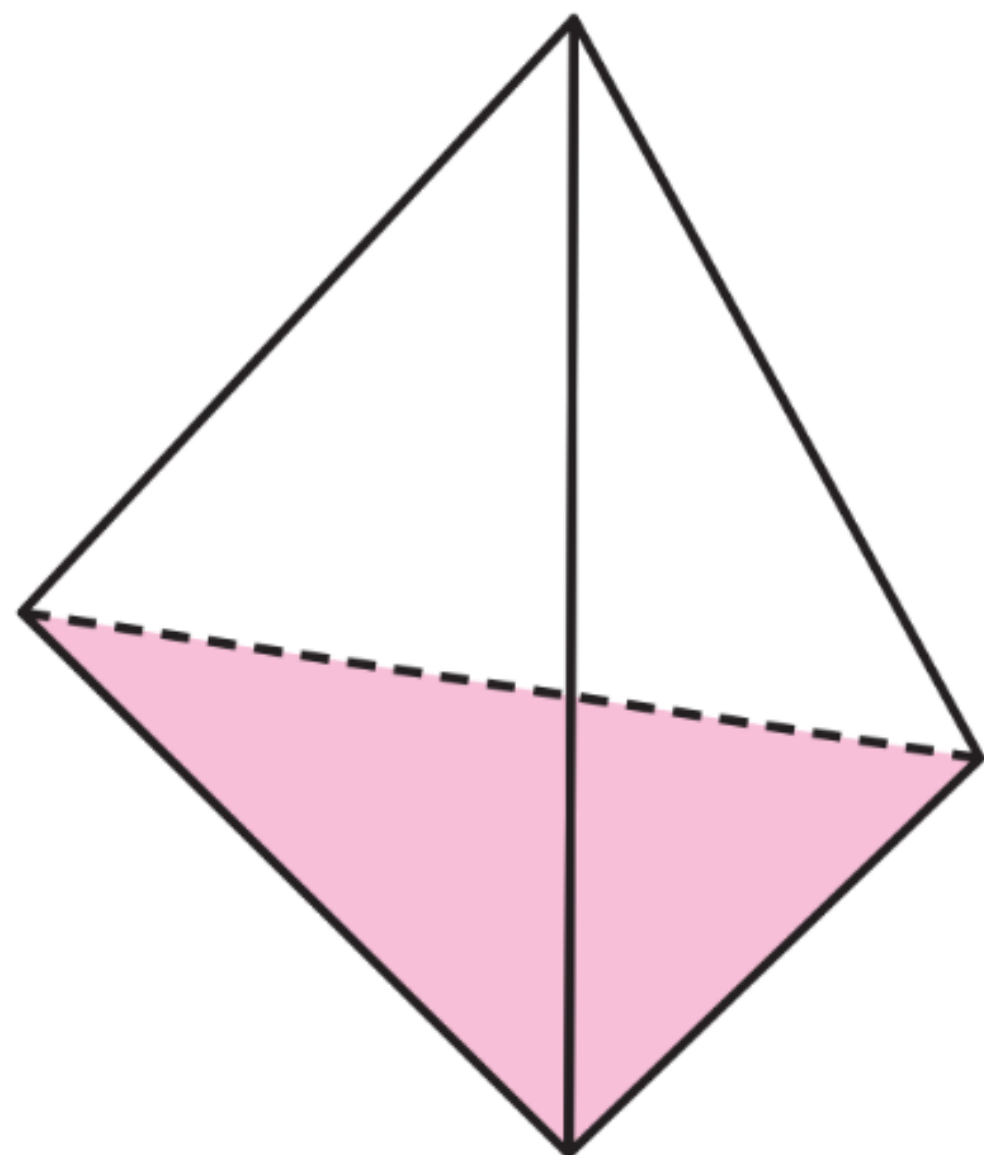


พีระมิดนี้มีชื่อว่า _____

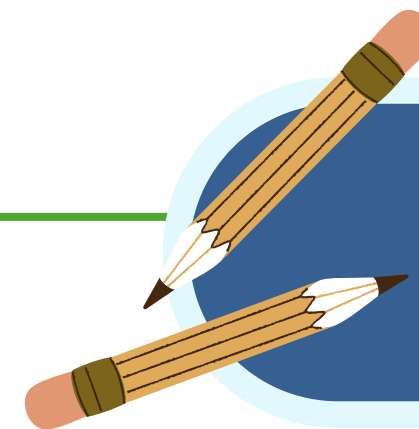
พีระมิดนี้มี _____ หน้า

พีระมิดนี้มี _____ สัน



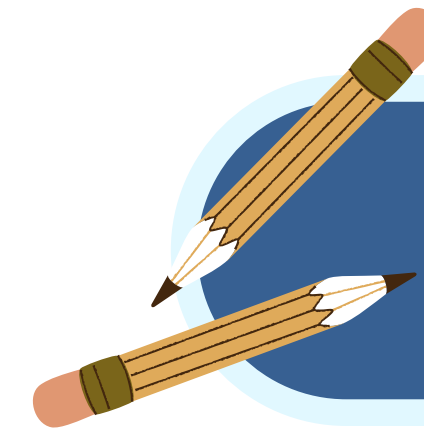


สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

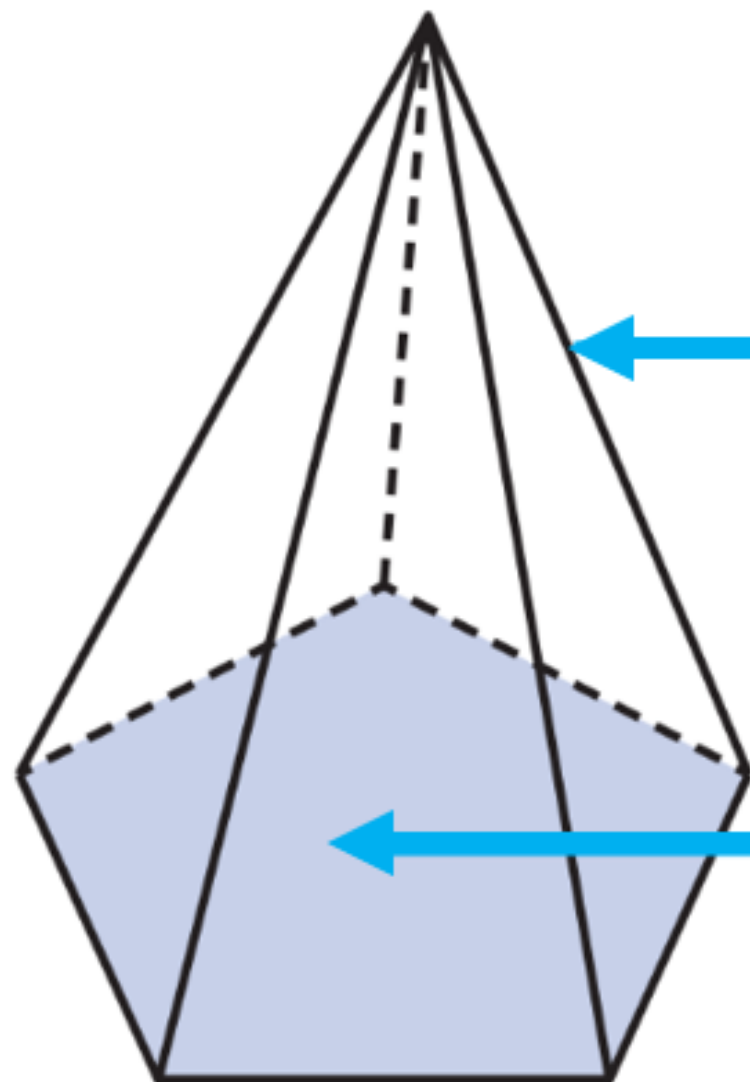


ข้อที่ 2





ข้อที่ 3

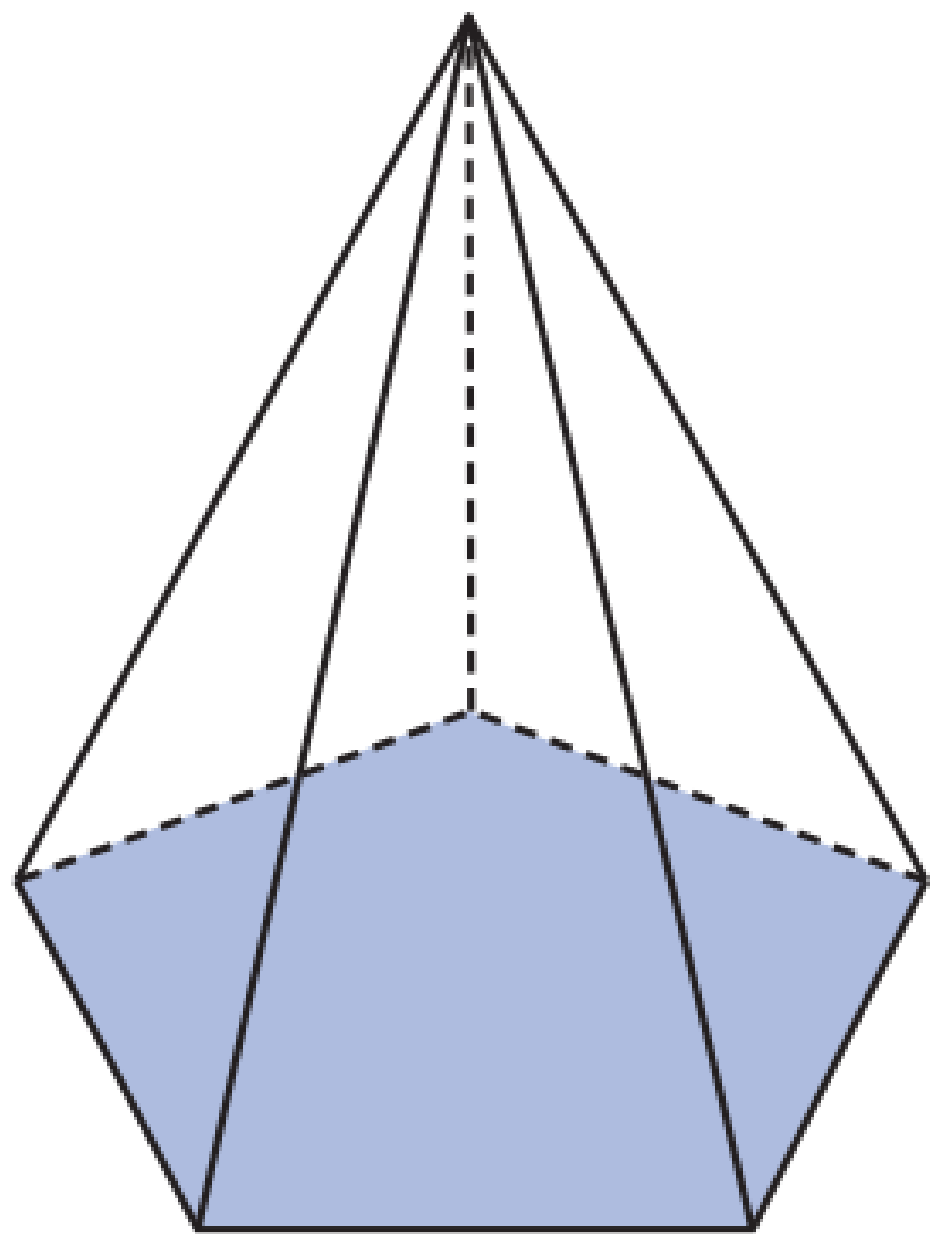


พีระมิดนี้มีชื่อว่า _____

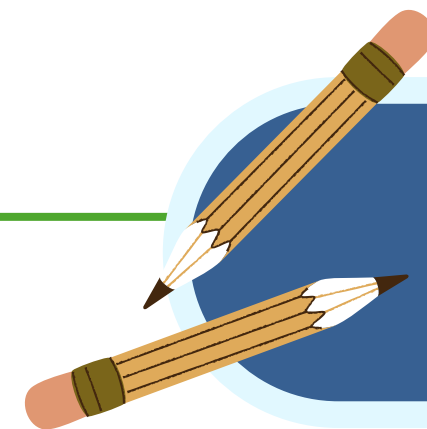
พีระมิดนี้มี _____ หน้า

พีระมิดนี้มี _____ เส้น



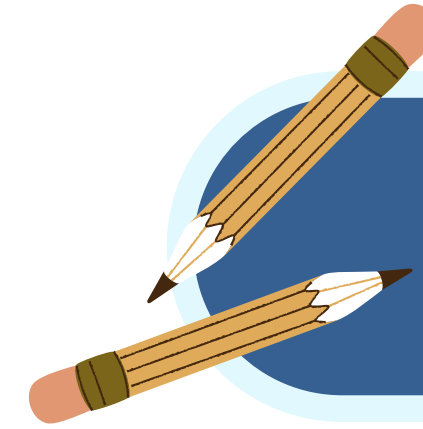


สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

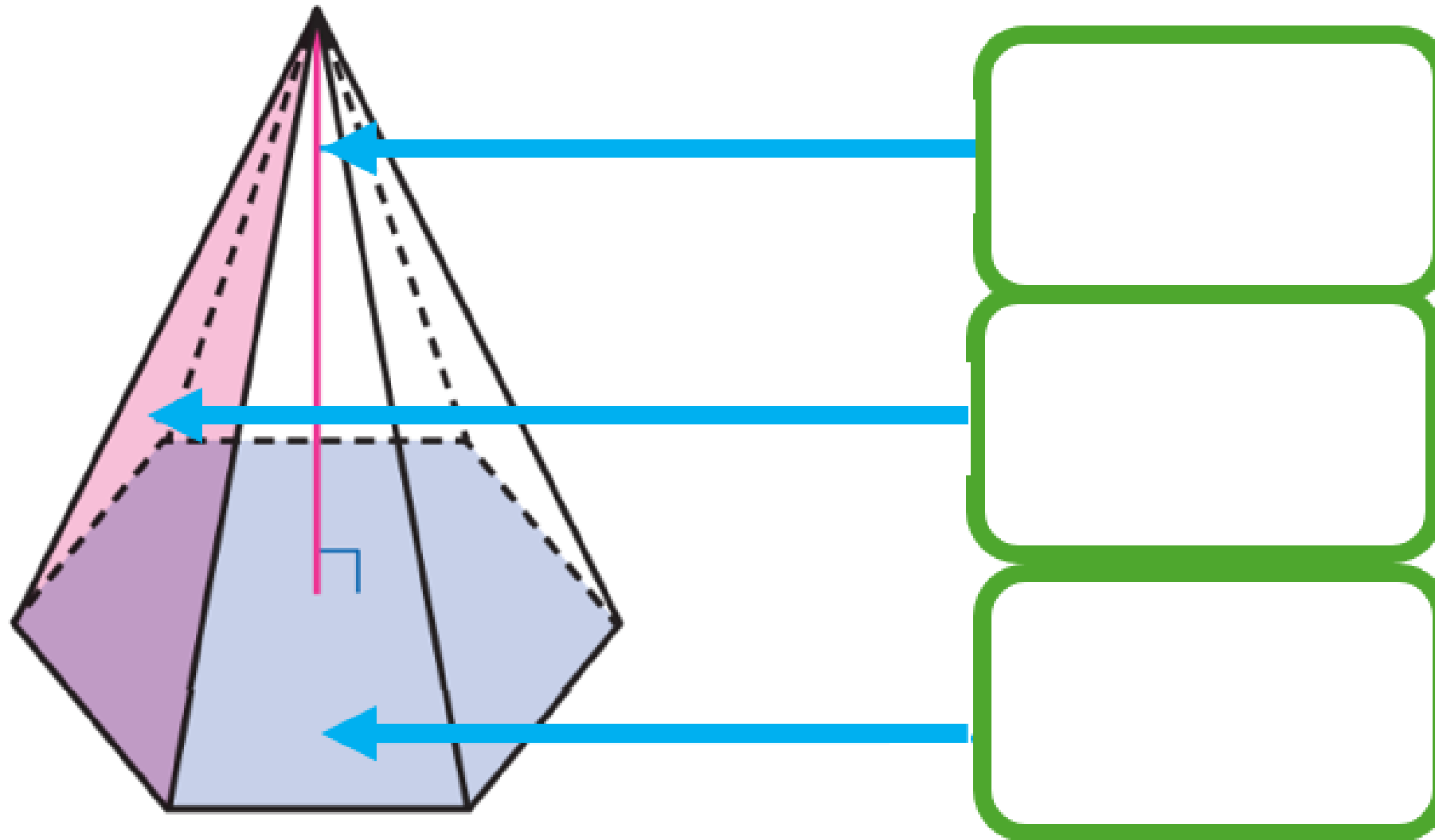


ข้อที่ 3





ข้อที่ 4

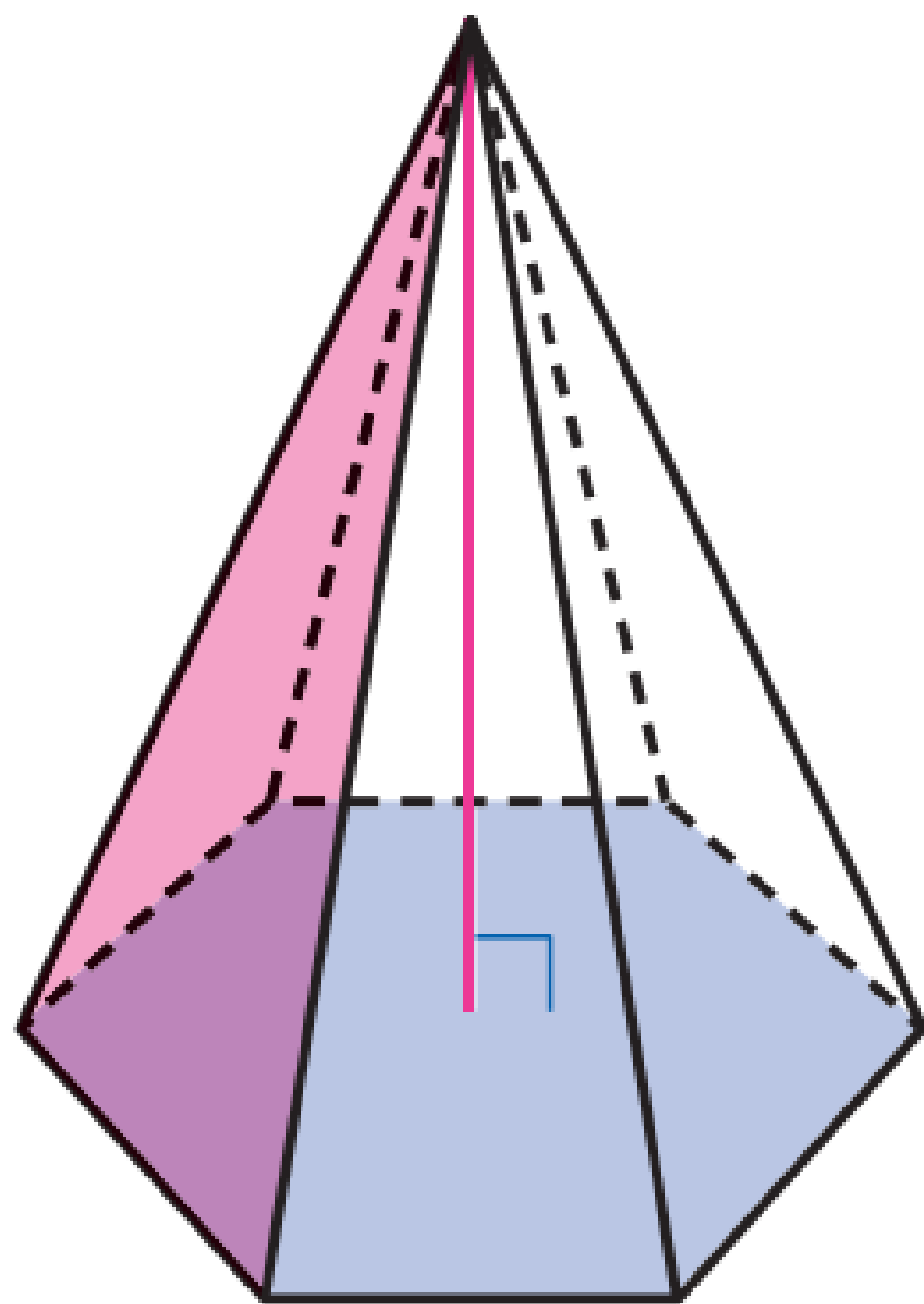


พีระมิดนี้มีชื่อว่า _____

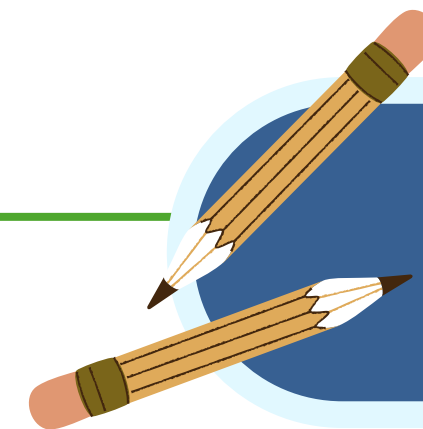
พีระมิดนี้มี _____ หน้า

พีระมิดนี้มี _____ สัน





สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

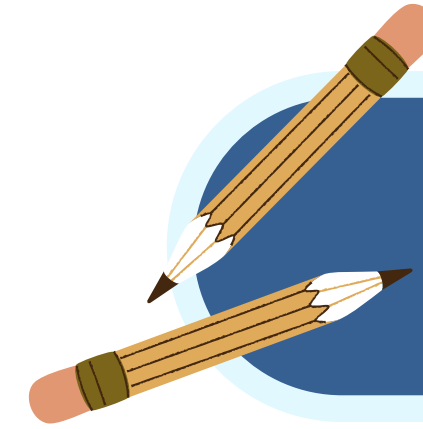


ข้อที่ 4

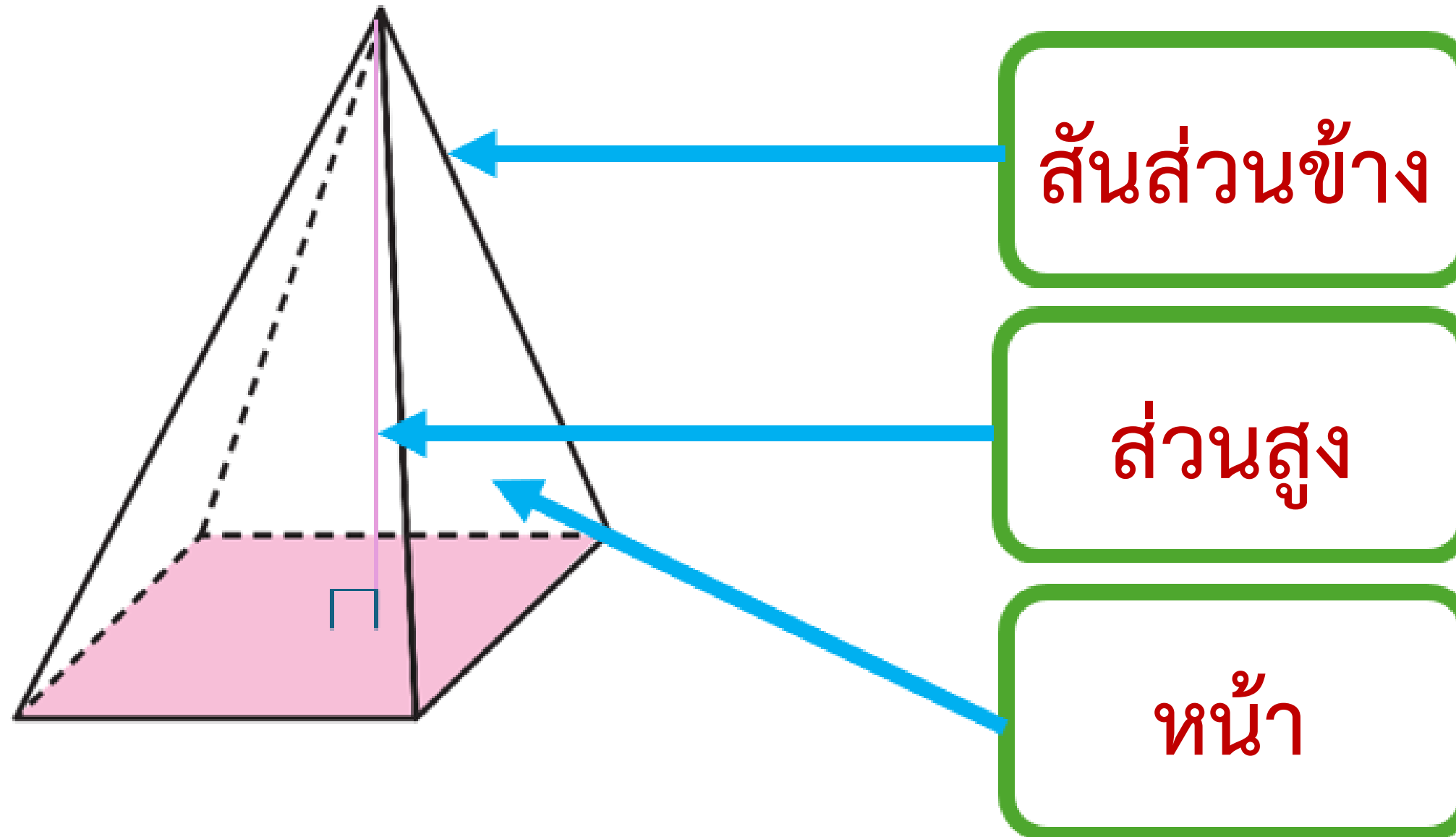


เจलय แบบฝึกหัด





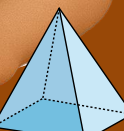
ข้อที่ 1

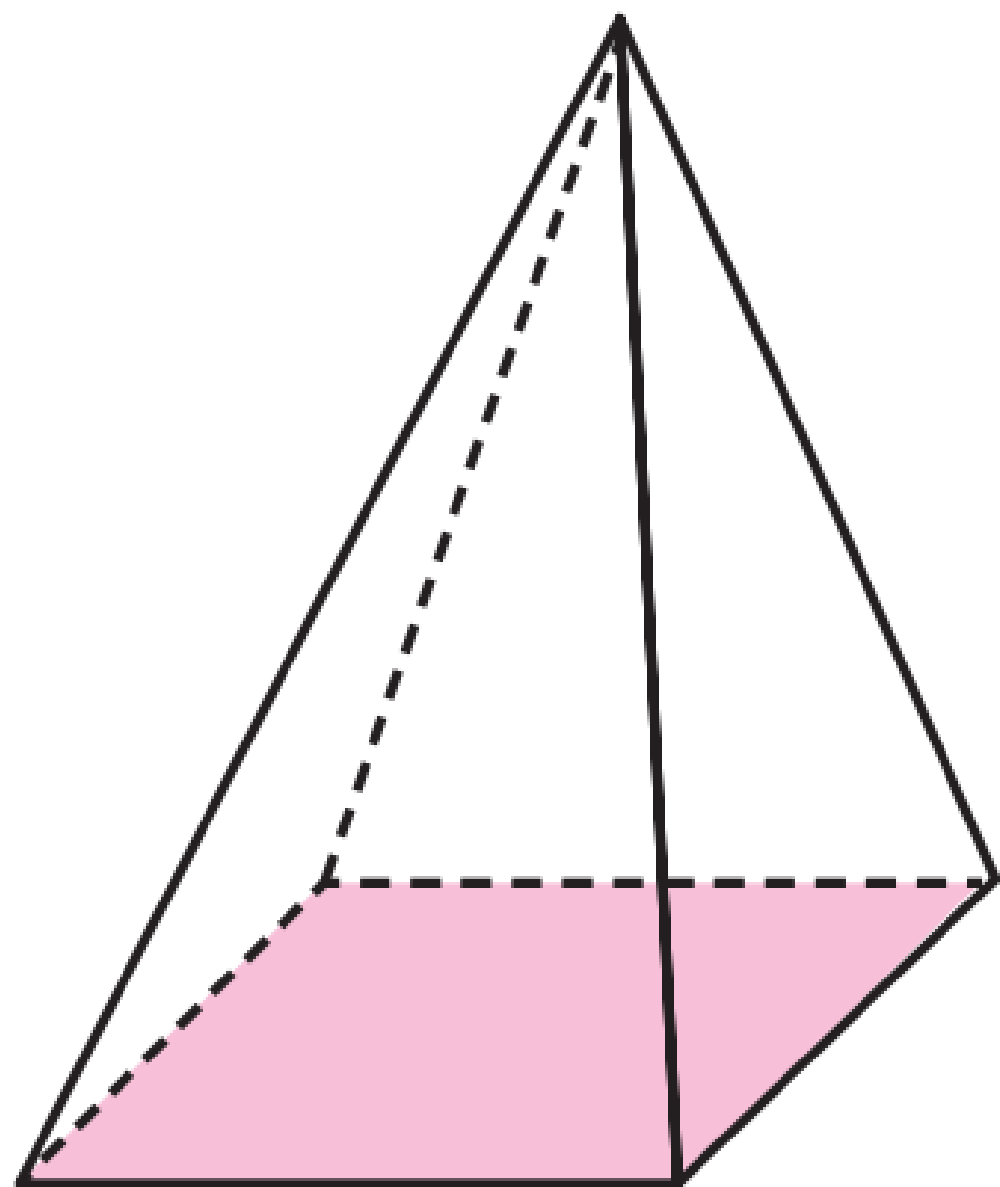


พีระมิดนี้มีชื่อว่า พีระมิด
ฐานสี่เหลี่ยม

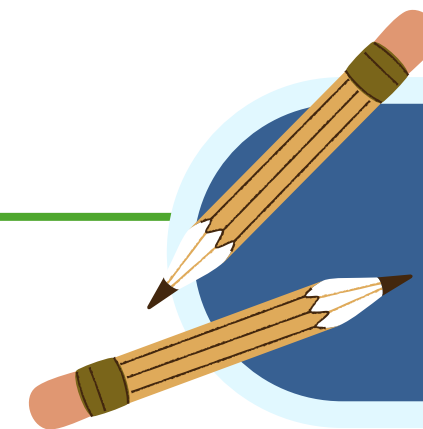
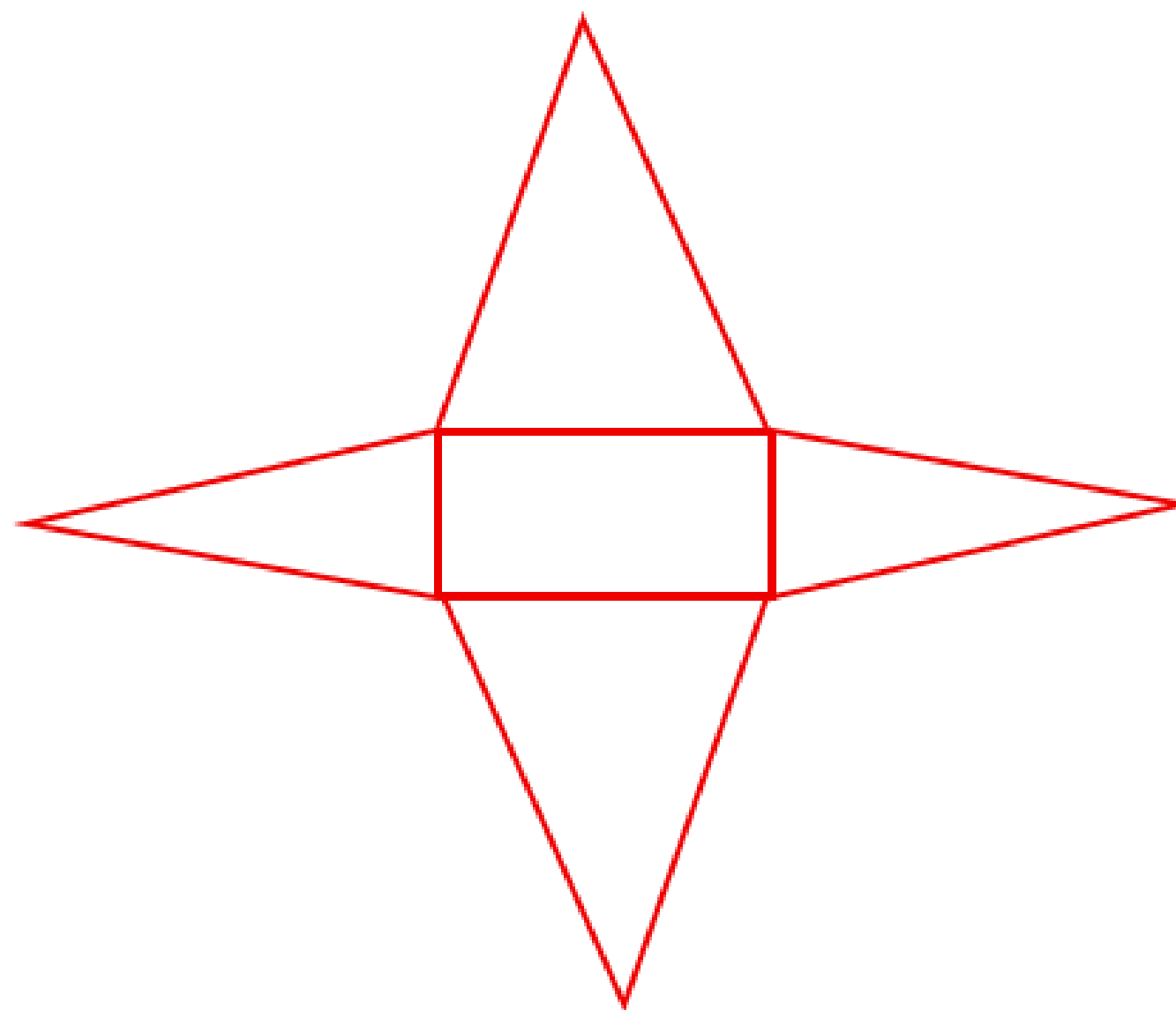
พีระมิดนี้มี 4 หน้า

พีระมิดนี้มี 4 เส้น



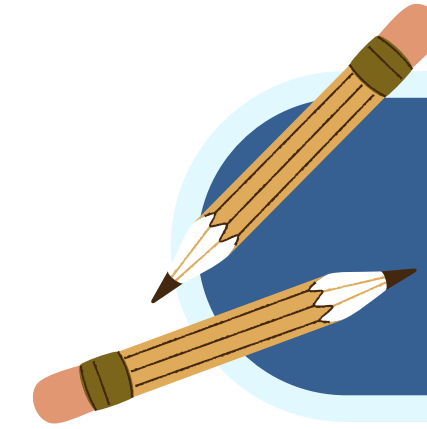


สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

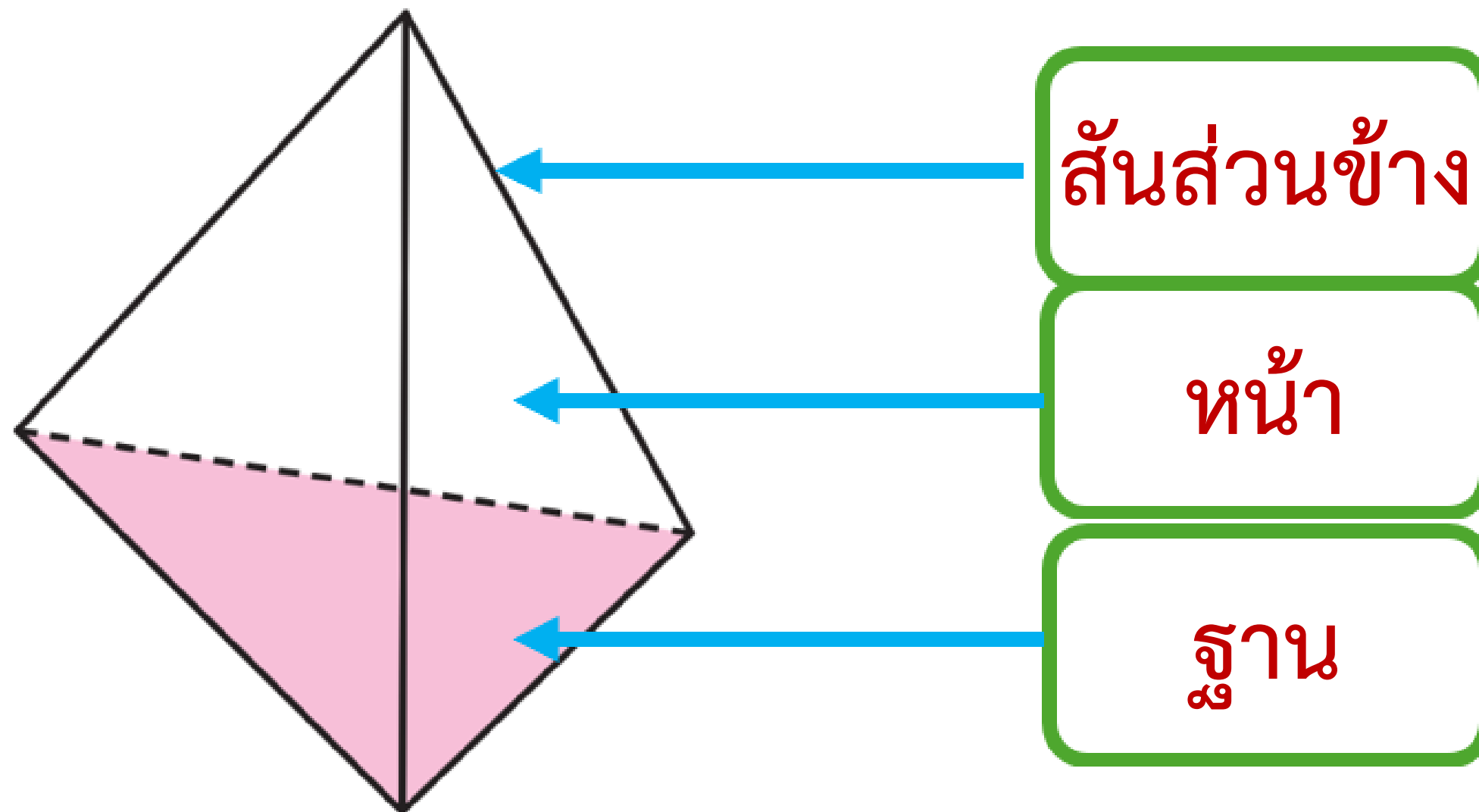


ข้อที่ 1





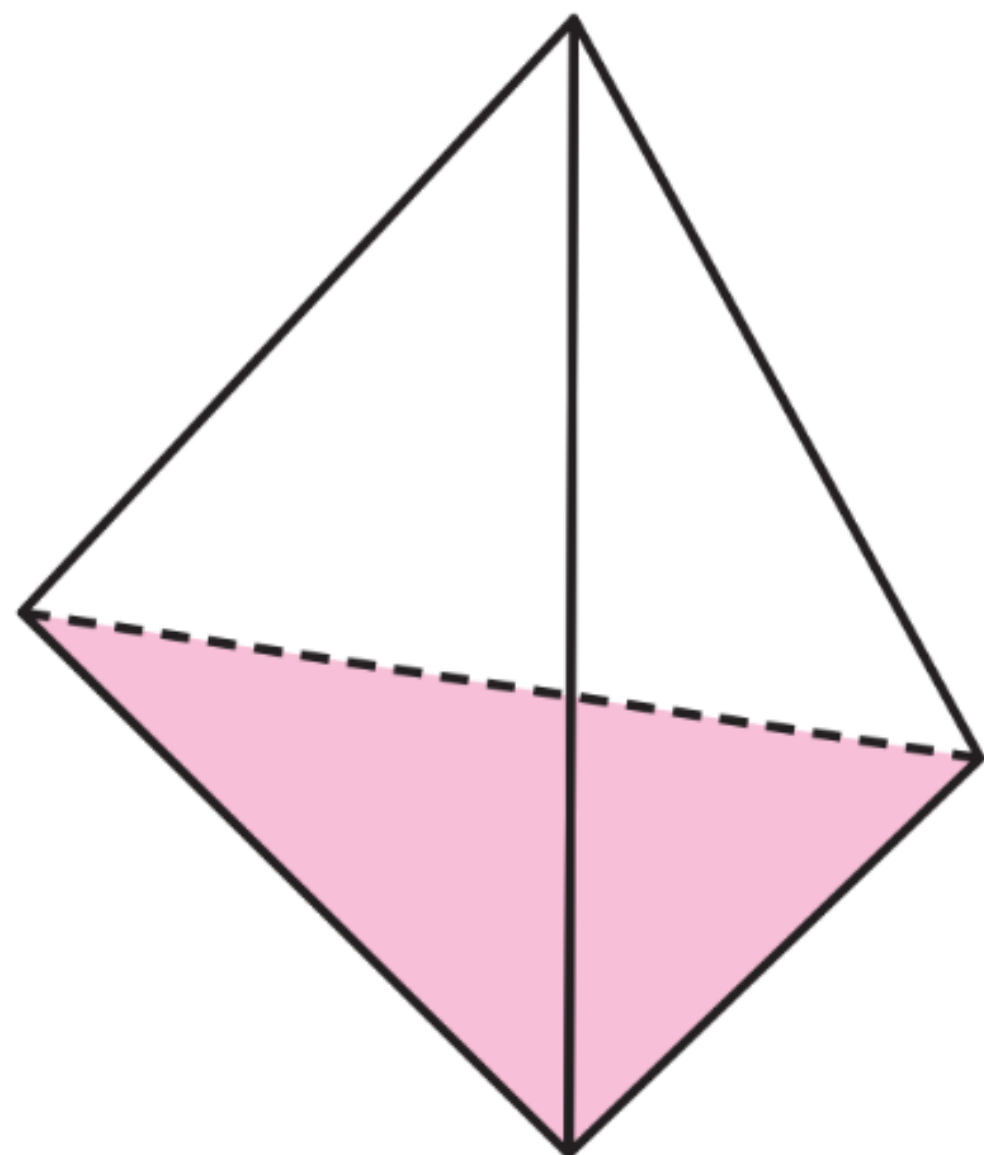
ข้อที่ 2



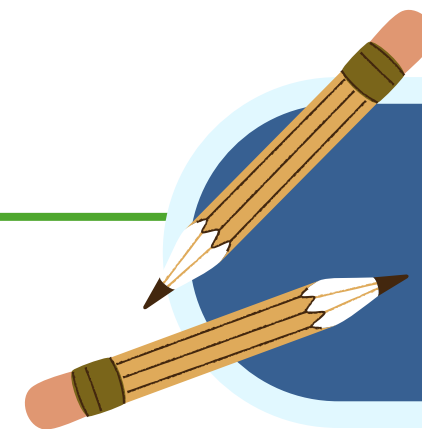
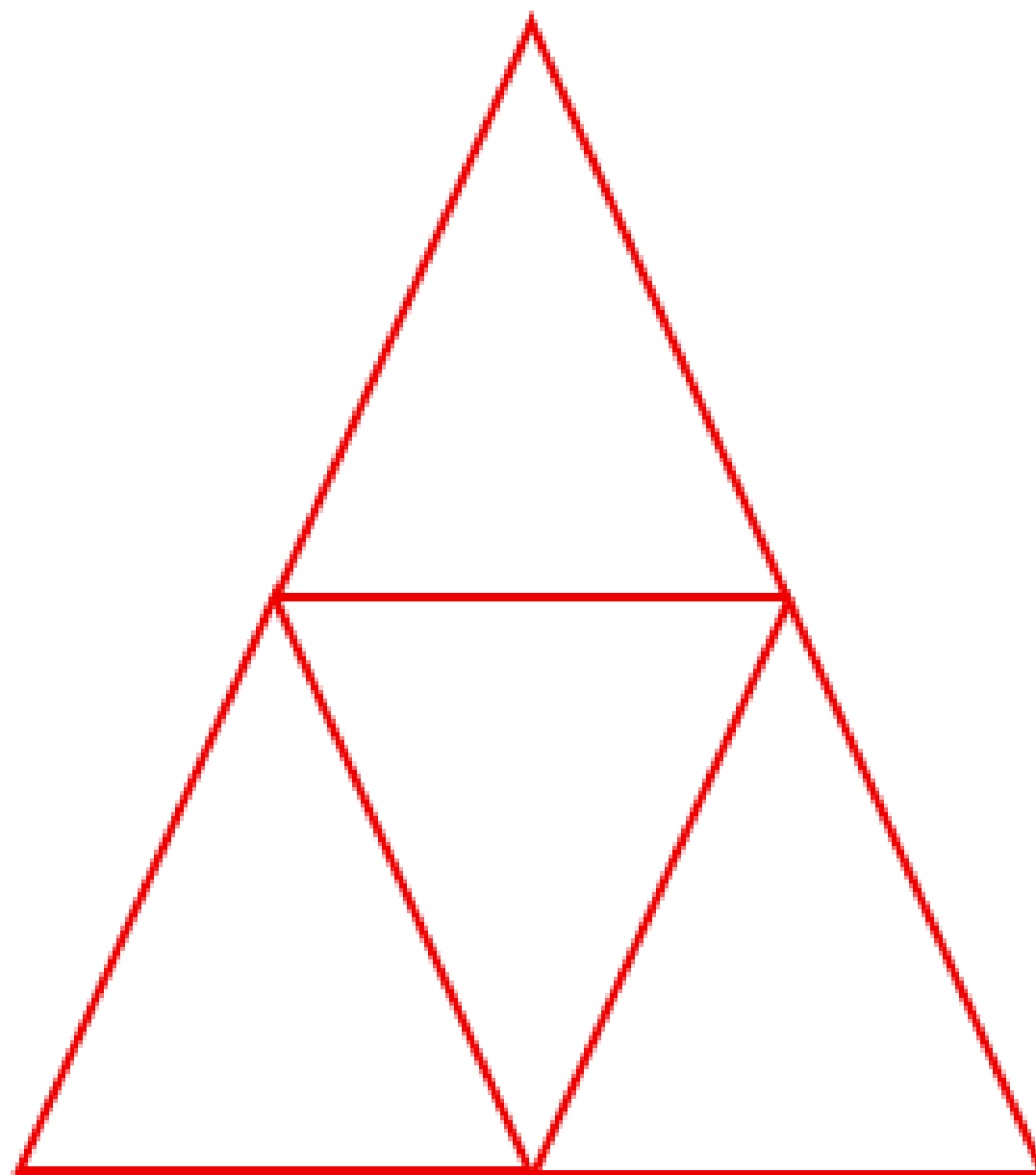
พีระมิดนี้มีชื่อว่า พีระมิด
ฐานสามเหลี่ยม

พีระมิดนี้มี 3 หน้า
พีระมิดนี้มี 3 ส้น



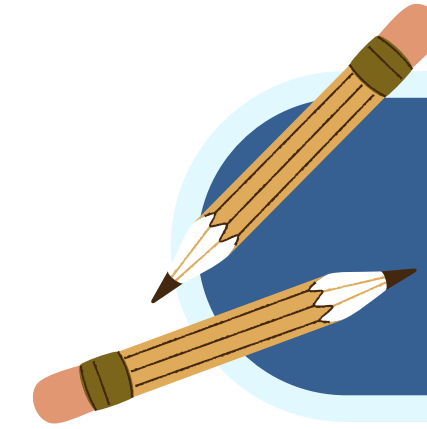


สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

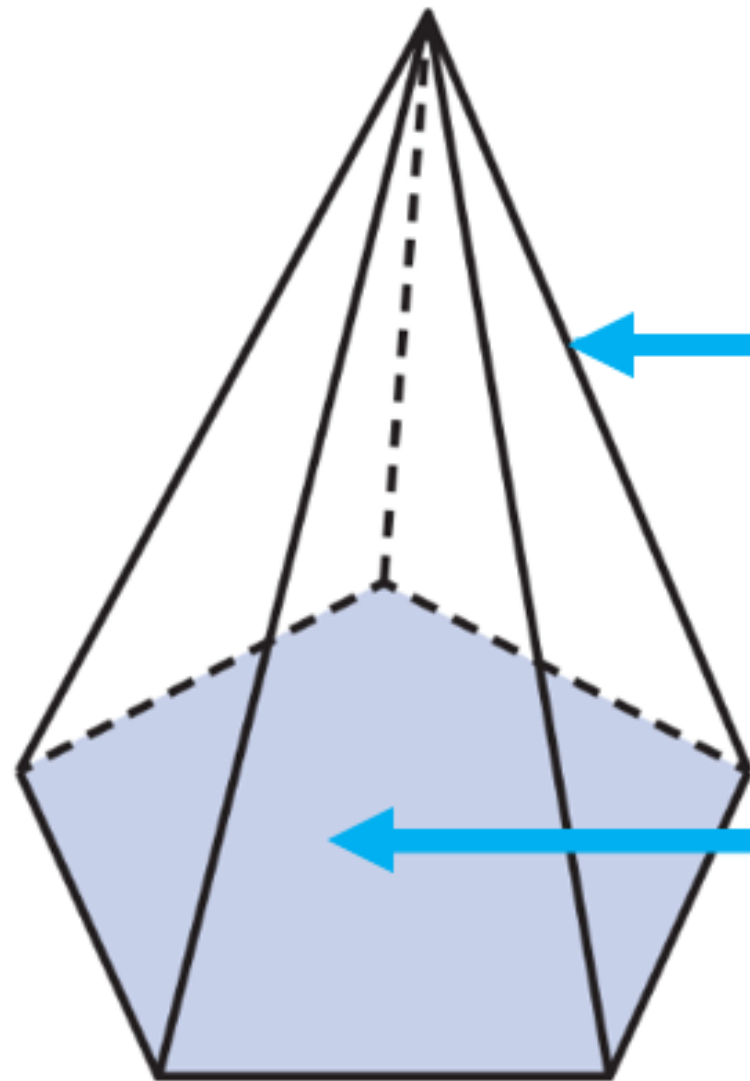


ข้อที่ 2





ข้อที่ 3



สันส่วนข้าง

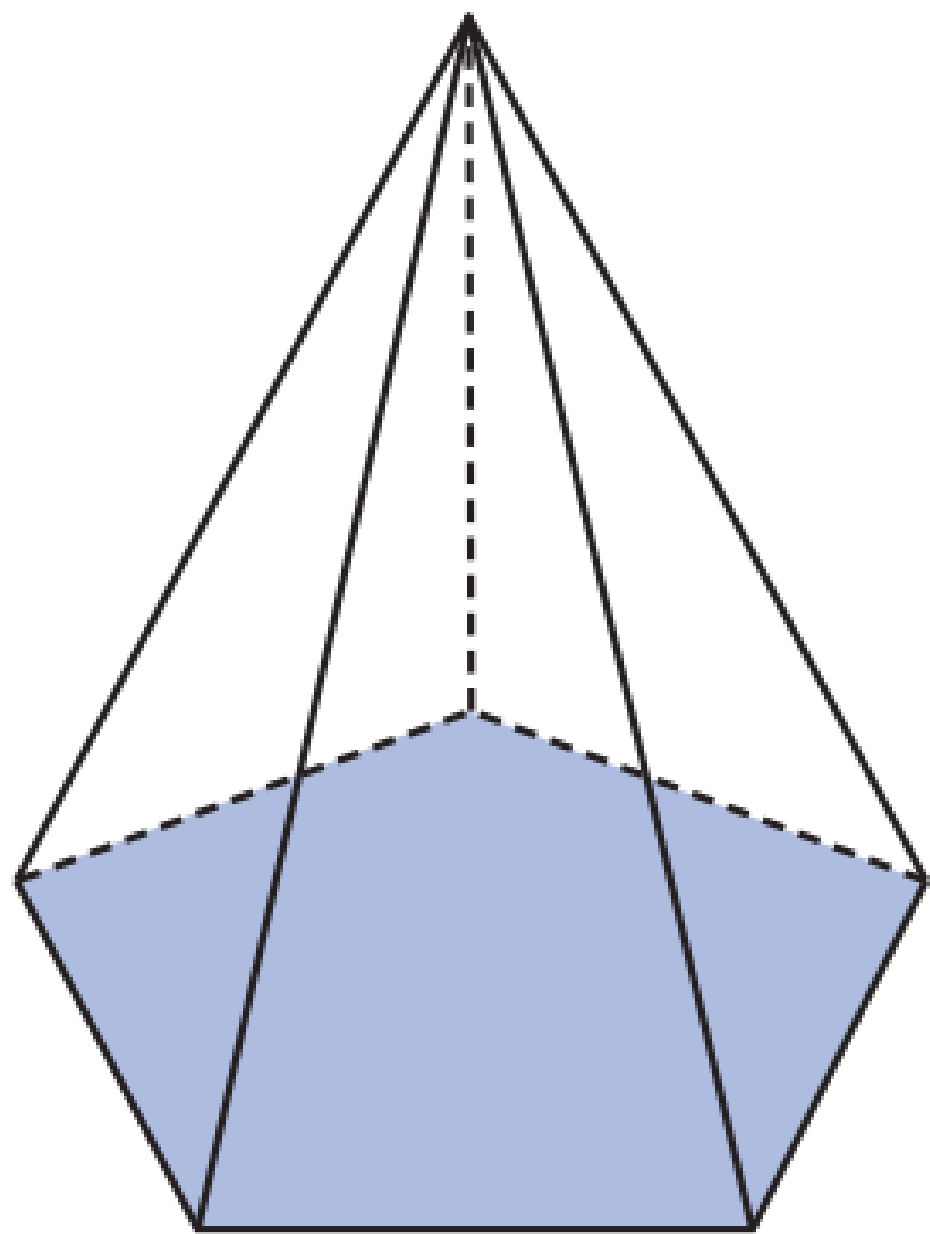
ฐาน

พีระมิดนี้มีชื่อว่า พีระมิด
ฐานห้าเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

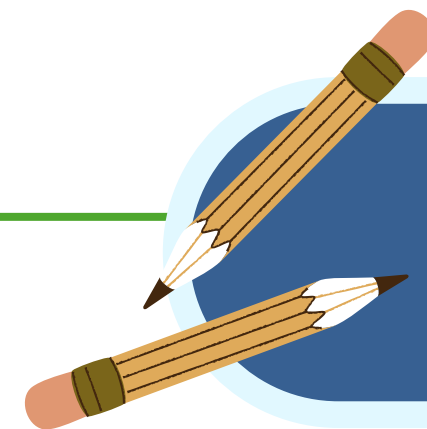
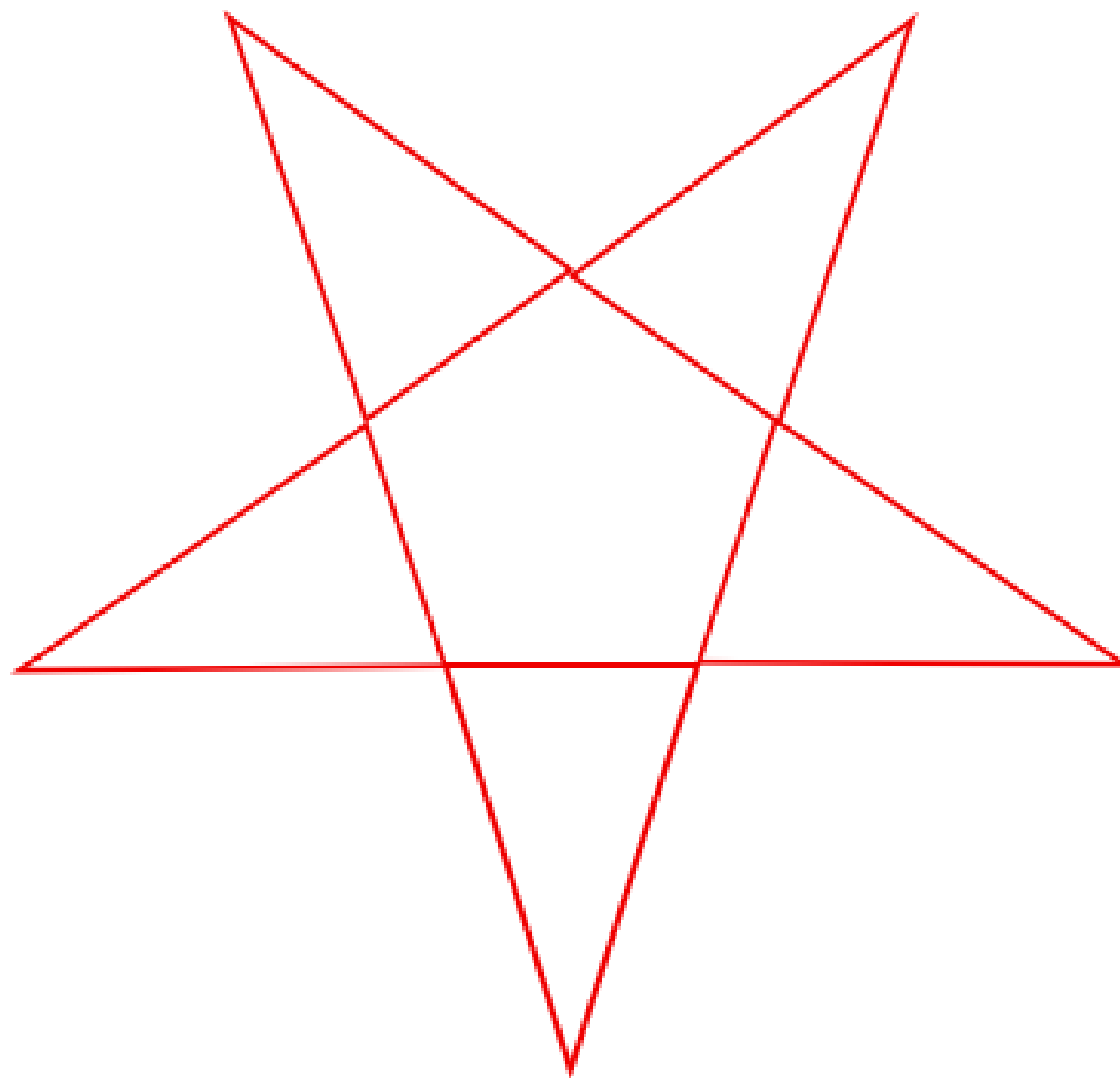
พีระมิดนี้มี 5 หน้า

พีระมิดนี้มี 5 สัน

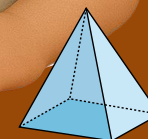


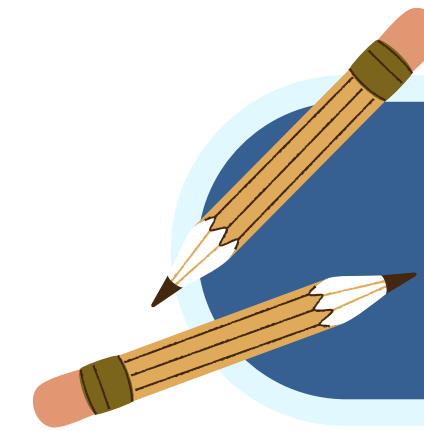


สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

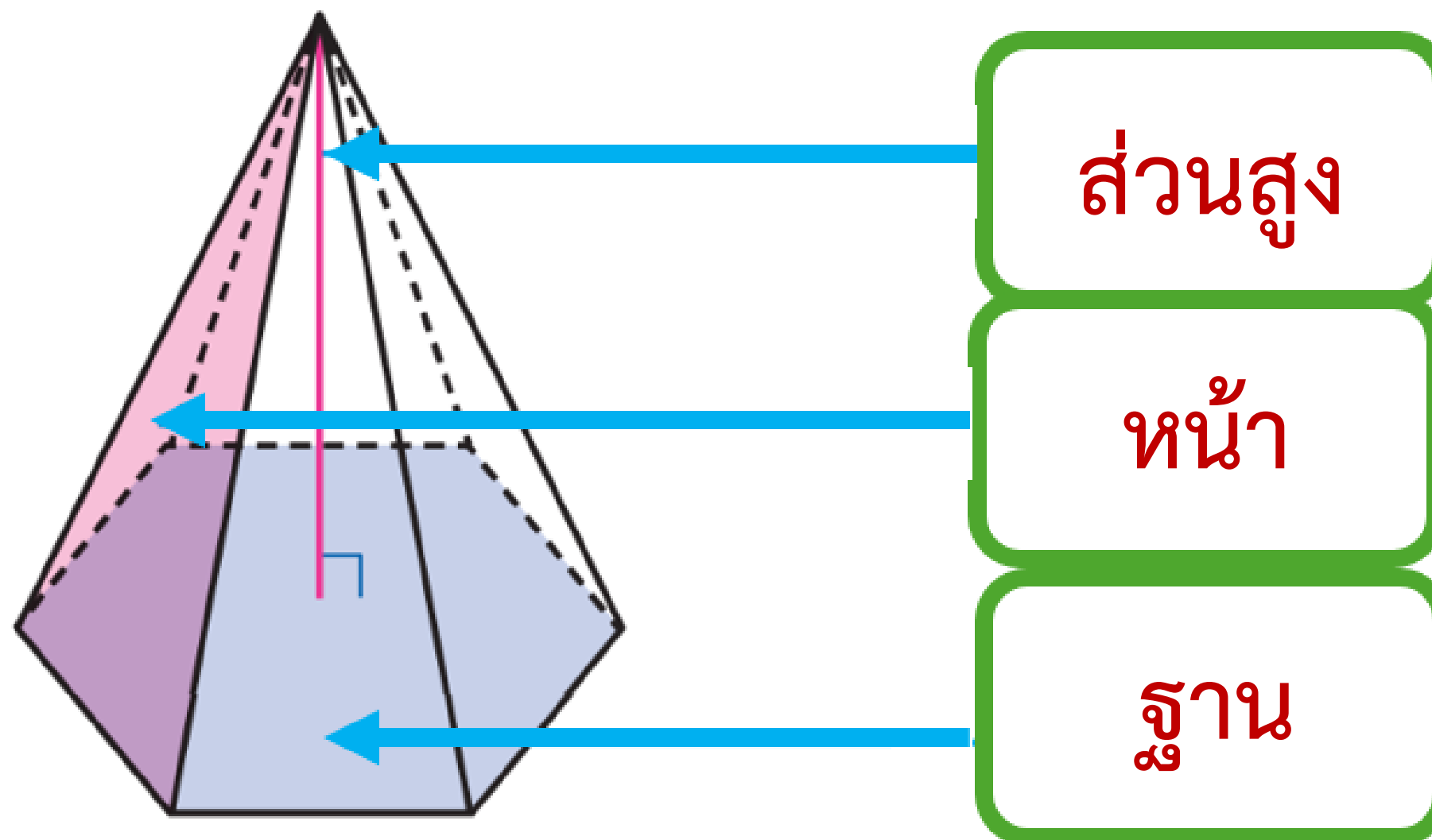


ข้อที่ 3





ข้อที่ 4

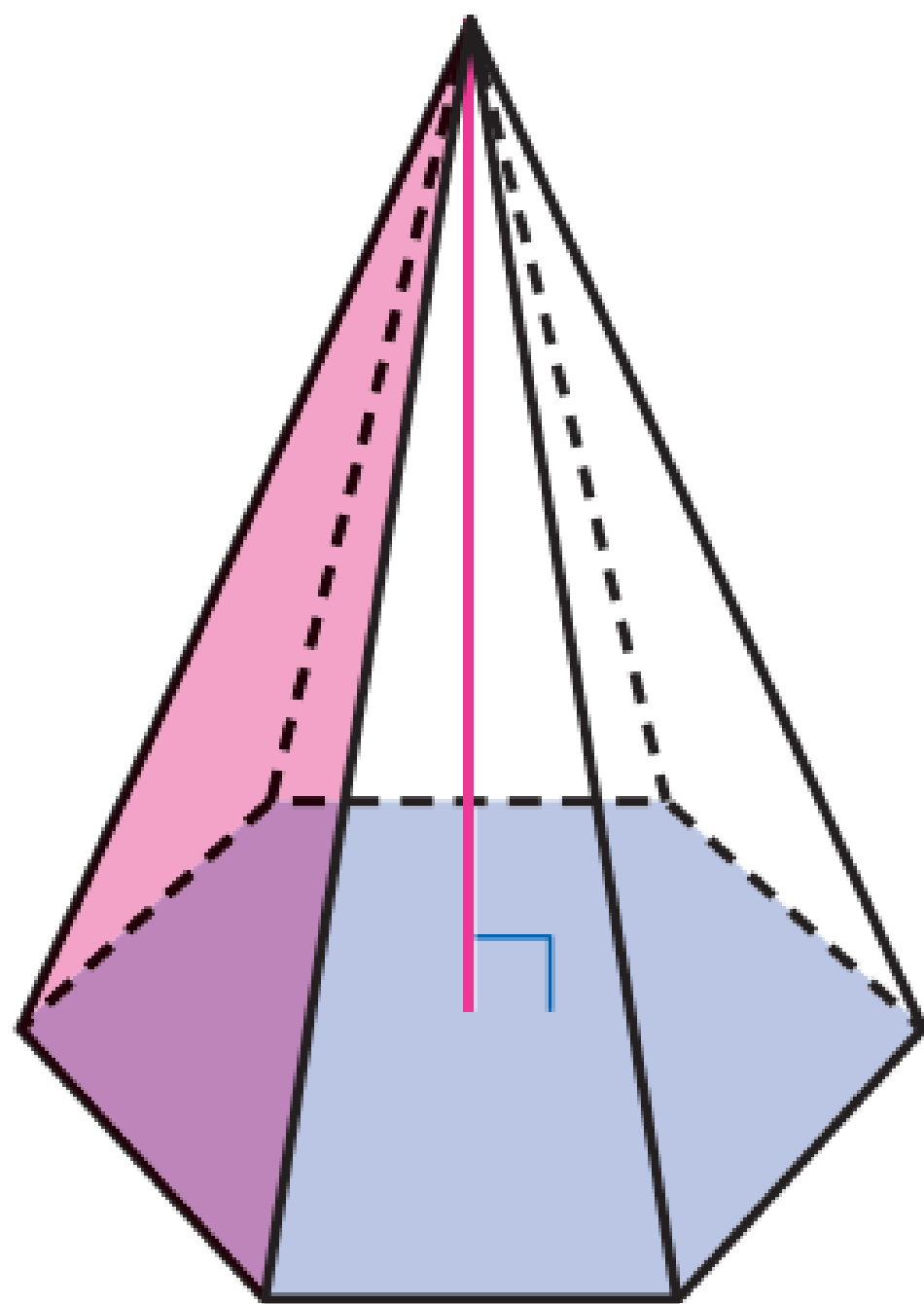


พีระมิดนี้มีชื่อว่า พีระมิด
ฐานหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

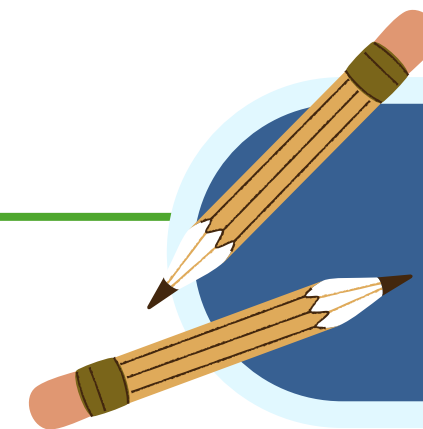
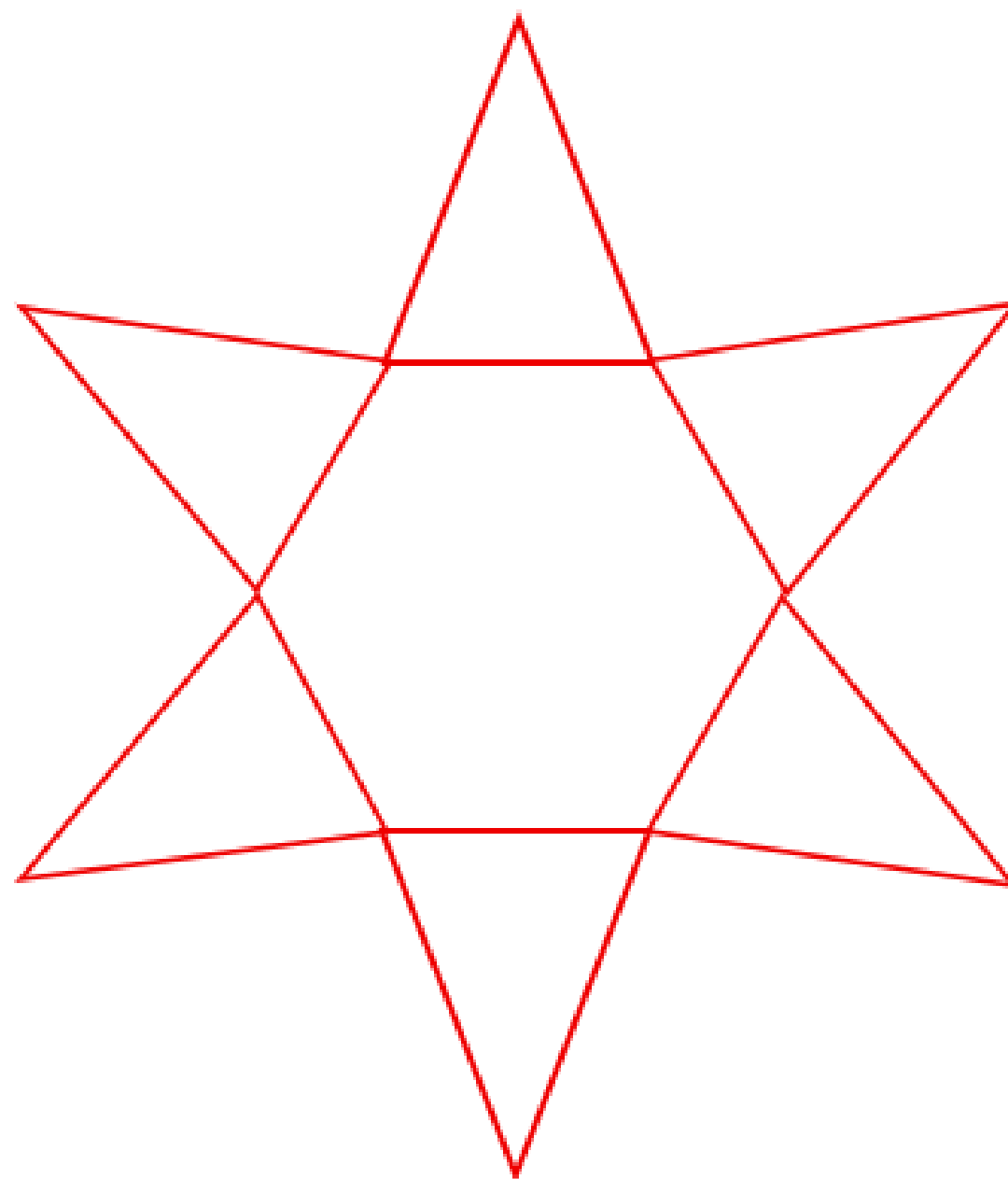
พีระมิดนี้มี 6 หน้า

พีระมิดนี้มี 6 เส้น





สามารถวาดรูปคลี่ได้ดังนี้

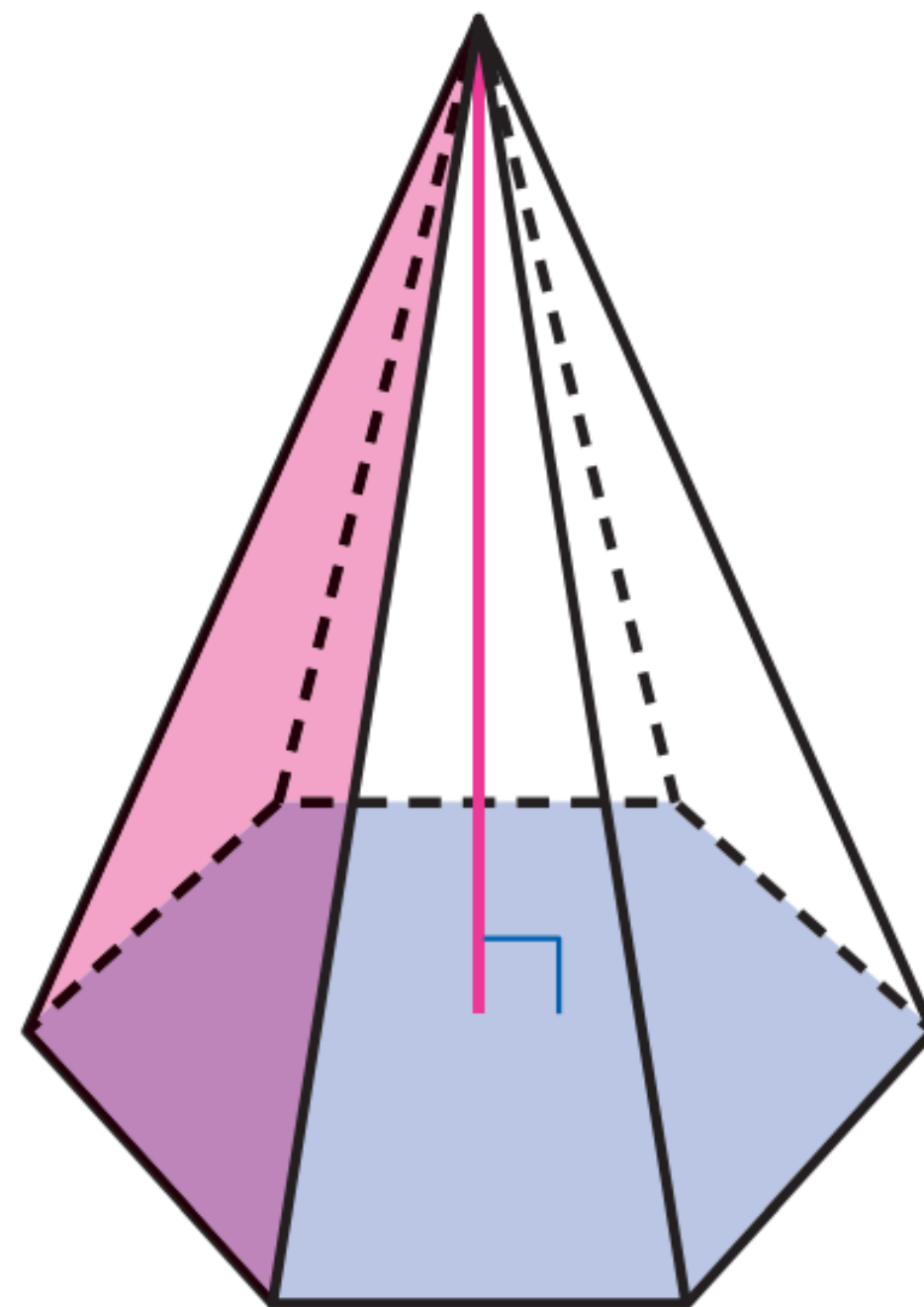


ข้อที่ 4

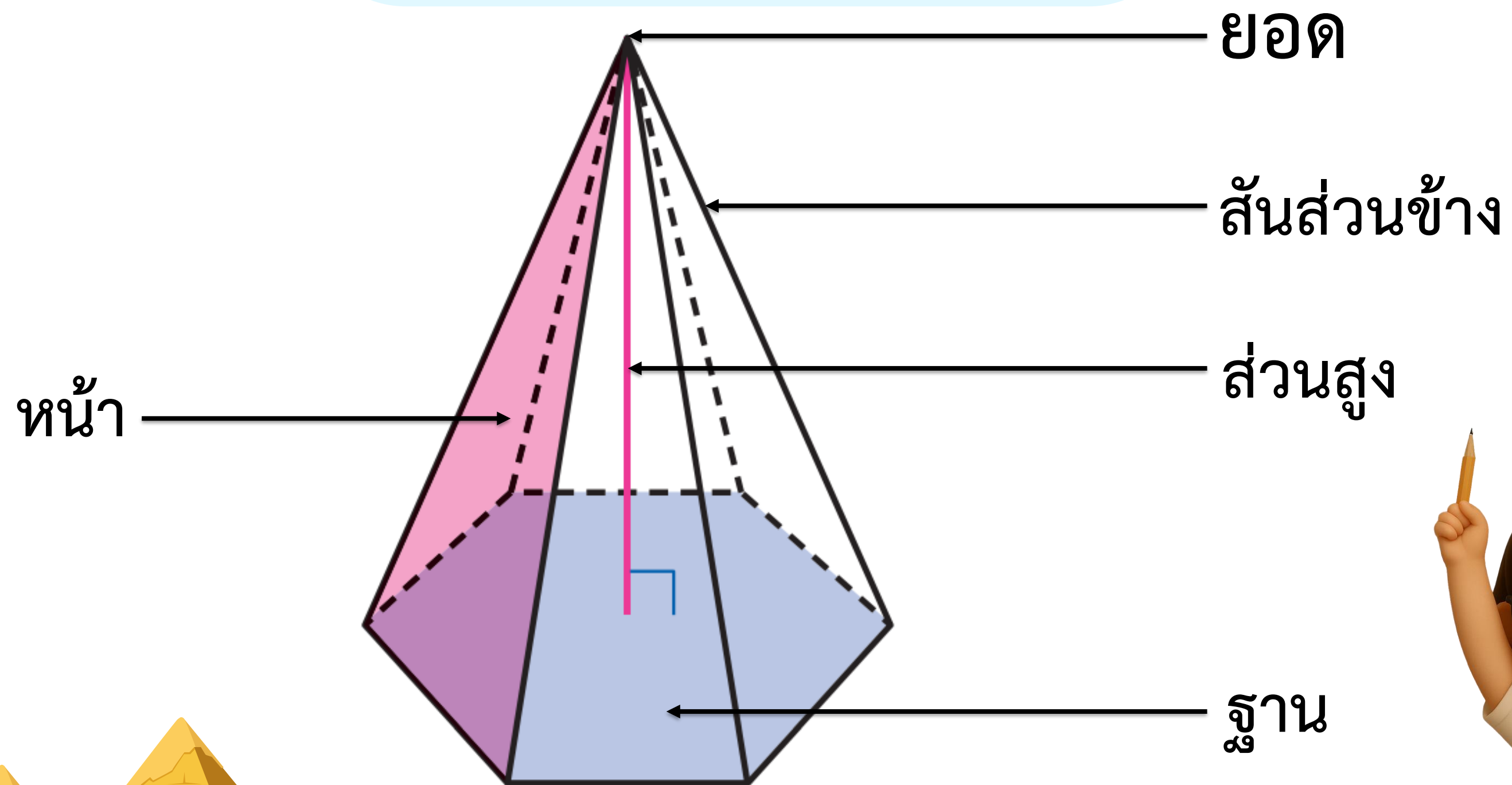


สรุปบทเรียน

พีระมิด คือ รูปเรขาคณิตสามมิติที่มีฐานเป็นรูปเหลี่ยมใด ๆ มียอดแหลมที่ไม่อยู่บนระนาบเดียวกันกับฐาน และหน้าทุกหน้าเป็นรูปสามเหลี่ยมที่มีจุดยอดร่วมกันที่ยอดแหลมนั้น



สรุปบทเรียน



สรุปบทเรียน

พีระมิดปรกติ

พีระมิดที่มีฐานเป็นรูปหลายเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

การเรียกชื่อของพีระมิด

จะเรียกตามลักษณะของฐานของพีระมิด

หน้าของพีระมิดมีความสัมพันธ์กับฐานของพีระมิดคือ

จำนวนด้านของฐานจะเท่ากับจำนวนหน้าของพีระมิด



บทเรียนครั้งต่อไป

ดาวน์โหลดข้อมูลได้ที่ www.dltv.ac.th

พื้นที่ผิวของพีระมิด (1)



สิ่งที่ต้องเตรียม

ดาวน์โหลดข้อมูลได้ที่ www.dltv.ac.th

- แบบฝึกหัด 2 : พื้นที่ผิวของพีระมิด (1)
- บัตรภาพ ก, ข และ ค

