

# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค22101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เรื่อง ของขวัญเป็นปึกฉม

ครูผู้สอน ครุณรงค์นุช สุกใส

ครูณัฐนรี จารุศุภกร



# ของขวัญปีนักษัตร



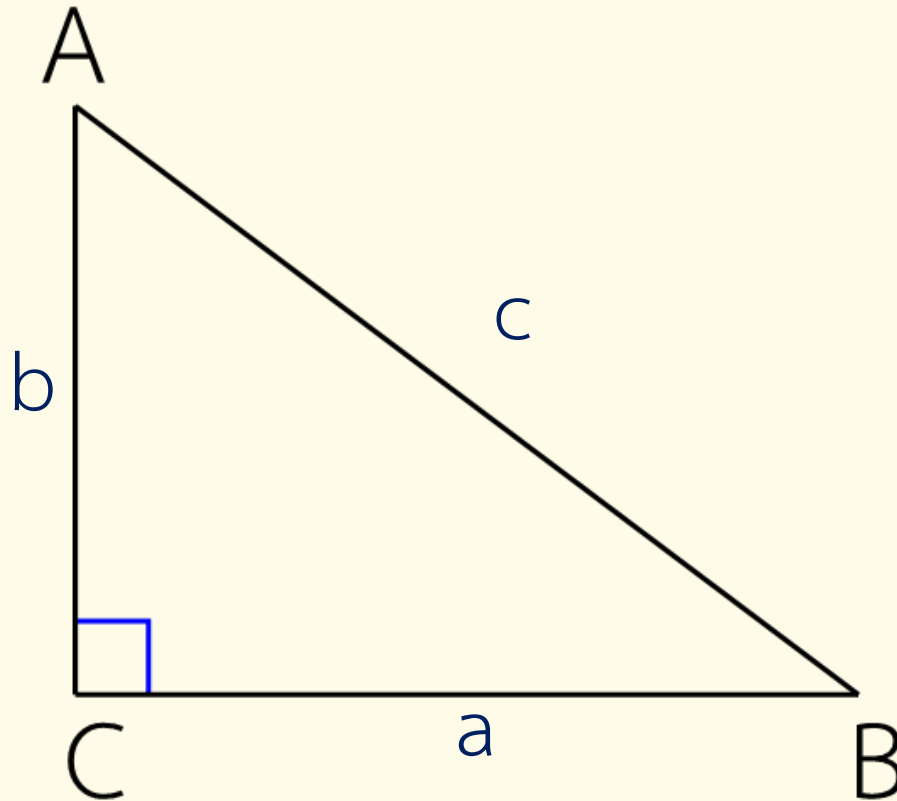
# จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถ

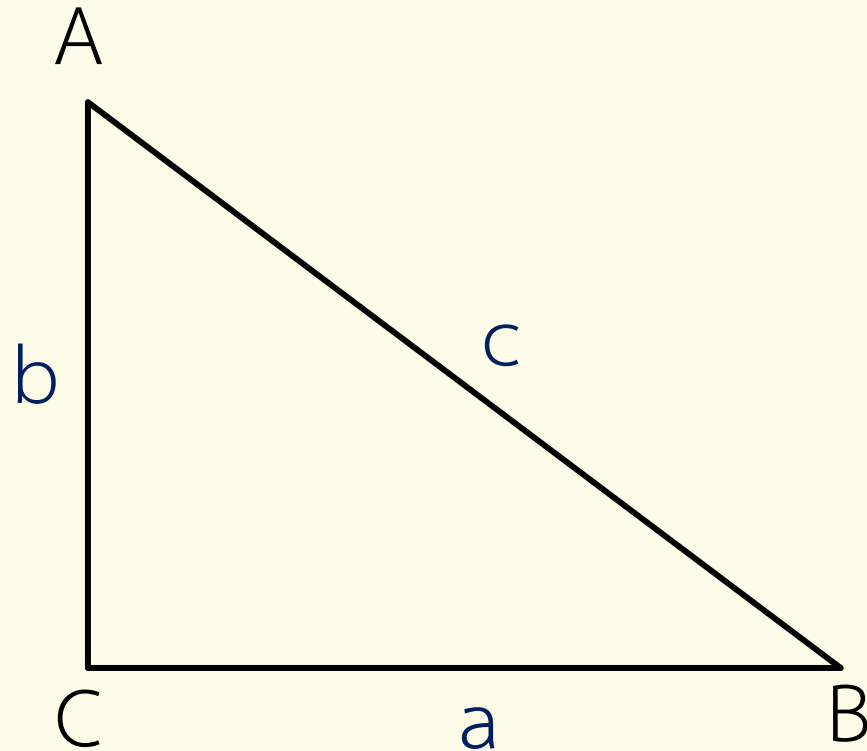
เขียน หรืออธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหาในชีวิตจริง  
ที่กำหนดให้ โดยใช้ความรู้เรื่องทฤษฎีบทพีทาโกรัส



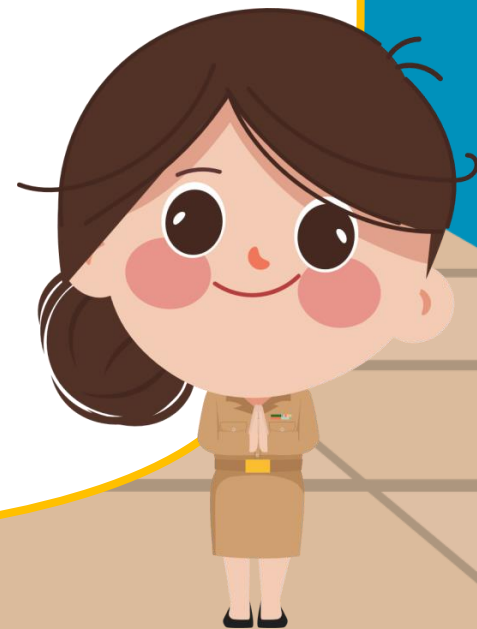
# ทบทวน ก้นหน้อย



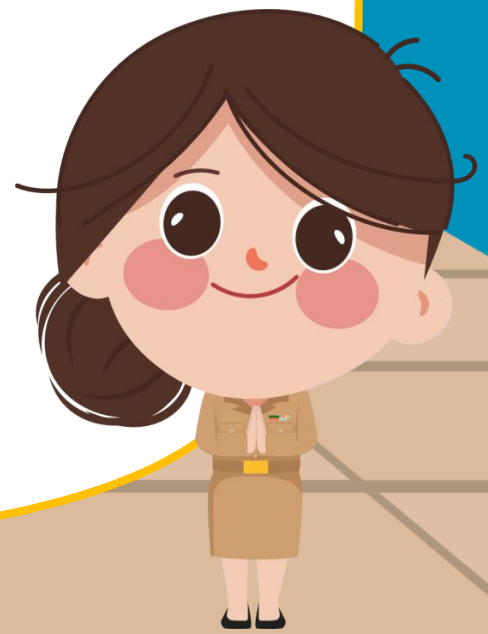
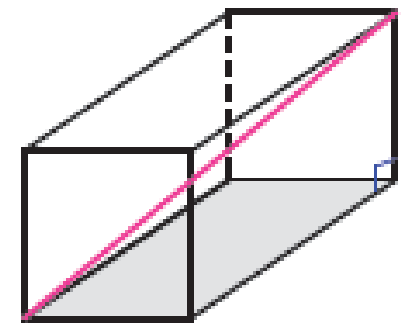
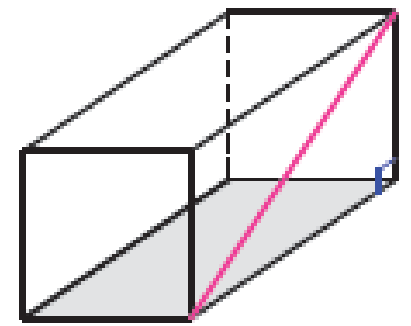
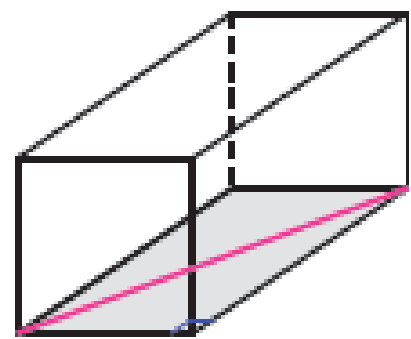
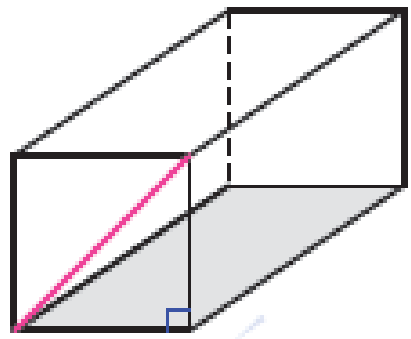
# ทบทวน ก้นหน้อย



# กิจกรรม



# กิจกรรม





กิจกรรม

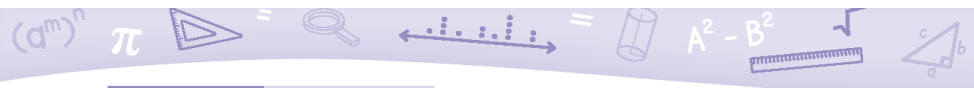
วางได้ใช้เลย



## กิจกรรมที่ 7 : วางได้ใช้เลย

ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน  
ทำใบกิจกรรมที่ 7 วางได้ใช้เลย






หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ฉากนี้มีประโยชน์



### ใบกิจกรรม 7 : วางได้ใช่เลย

ชื่อ-สกุล .....	ชั้น ม.2/ .....	เลขที่ .....
ชื่อ-สกุล .....	ชั้น ม.2/ .....	เลขที่ .....
ชื่อ-สกุล .....	ชั้น ม.2/ .....	เลขที่ .....
ชื่อ-สกุล .....	ชั้น ม.2/ .....	เลขที่ .....

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์ของขวัญปิ่นปักผม แล้วพิจารณาว่ากลองที่นำหนาวมีสามารถใส่ปิ่นปักผมได้หรือไม่ พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ



**สถานการณ์ของขวัญปิ่นปักผม**

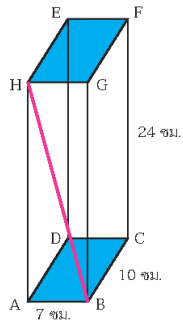
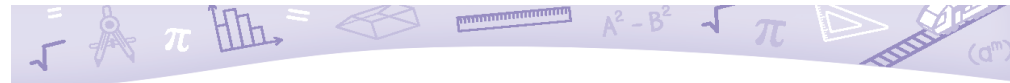
นำหนาวซื้อปิ่นปักผมเป็นของขวัญให้โบหม่อม โดยใส่กลองที่มีอยู่แล้วของขวัญให้สวยงาม ซึ่งปิ่นปักผมที่ซื้อมามียาว 25.7 เซนติเมตร และกลองที่มีอยู่มีความกว้างภายในเป็น 7 เซนติเมตร ความยาวภายในเป็น 10 เซนติเมตร และความสูงภายในเป็น 24 เซนติเมตร

นักเรียนคิดว่า ปิ่นปักผมนี้จะใส่กลองที่มีอยู่ได้หรือไม่ ถ้าใส่ได้ จะใส่ในลักษณะใดได้บ้าง



# กิจกรรมที่ 7

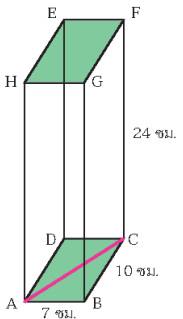
 (สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th))



แนวการวางที่ 1 : ตามเส้นทแยงมุมของด้านข้างกล่อง (H → B)

แนวคิด \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

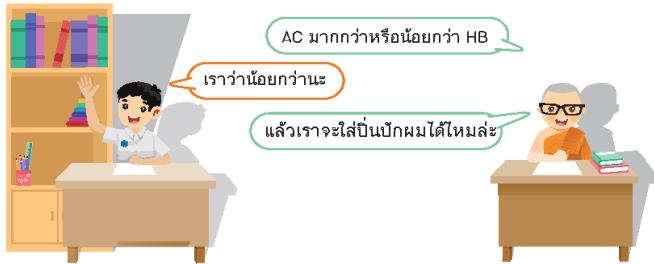
ข้อสรุป  วางได้  วางไม่ได้



แนวการวางที่ 2 : ตามเส้นทแยงมุมของฐานกล่อง (A → C)

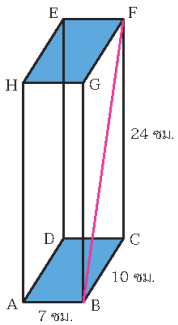
แนวคิด \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ข้อสรุป  วางได้  วางไม่ได้



# กิจกรรมที่ 7

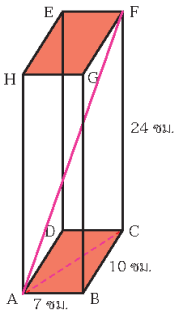
 (สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th))



 แนวการวางที่ 3 : ตามเส้นทแยงมุมของด้านข้างกล่อง (B → F)

แนวคิด \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ข้อสรุป  วางได้  วางไม่ได้



 แนวการวางที่ 4 : ตามเส้นทแยงมุมของกล่อง (A → F)

แนวคิด \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

ข้อสรุป  วางได้  วางไม่ได้



ปิ่นปักผมนี้จะใส่กล่องที่มีอยู่  
 ได้ โดยใส่ได้ในแนวการวางที่ \_\_\_\_\_  
 ไม่ได้

# กิจกรรมที่ 7

 (สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th))



กิจกรรม : วางได้ใช้เลย

คำชี้แจง : ให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์ของขวัญปีนปักษม แล้ว  
พิจารณาว่า กล้องที่นำหวานมีสามารถใส่ปีนปักษมได้หรือไม่  
พร้อมทั้งให้เหตุผลประกอบ



## สถานการณ์ของขั้วญี่ปุ่นปกผม

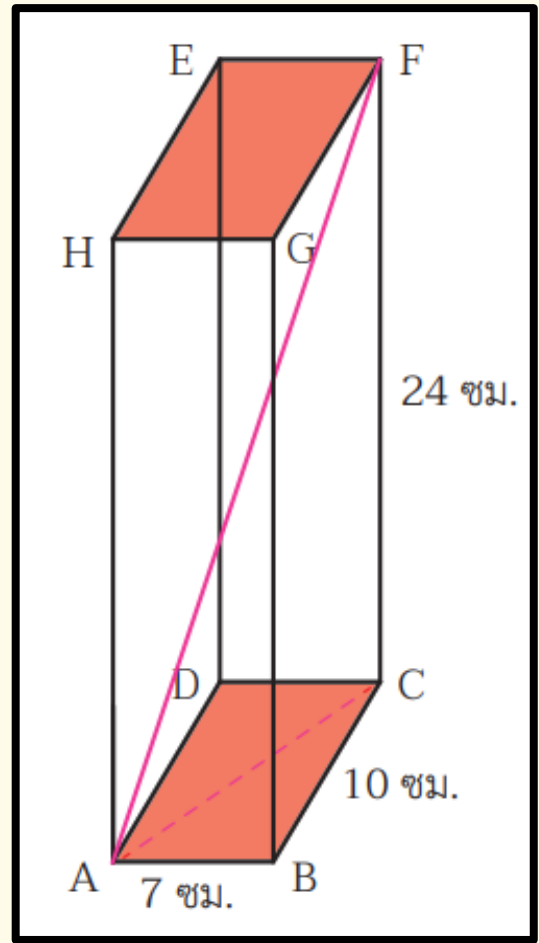
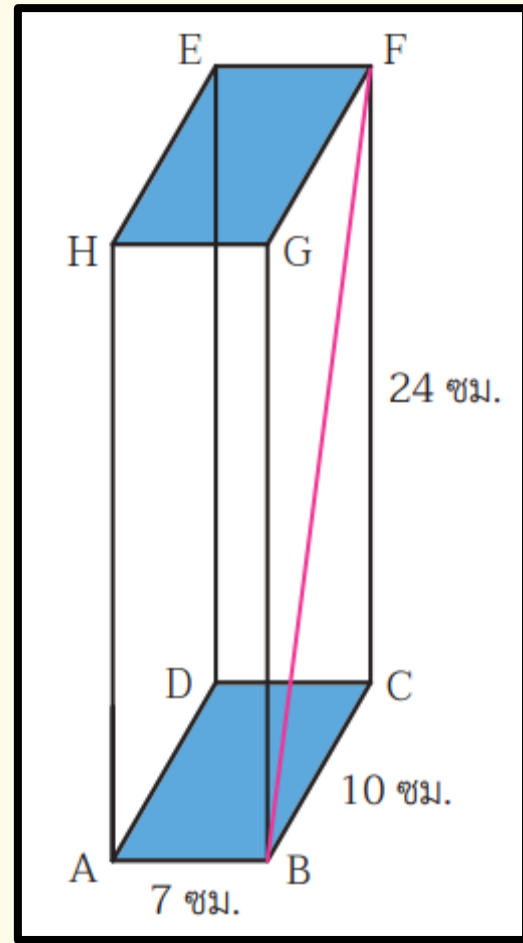
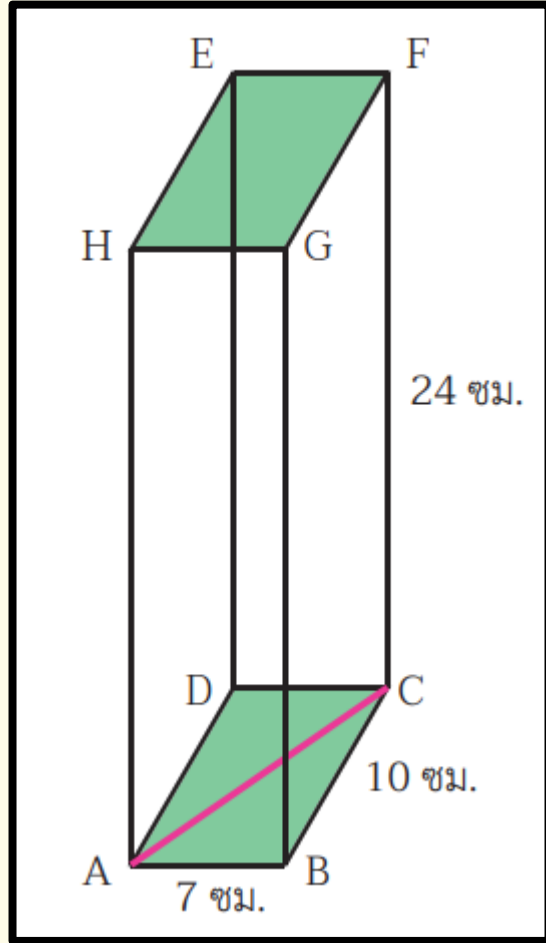
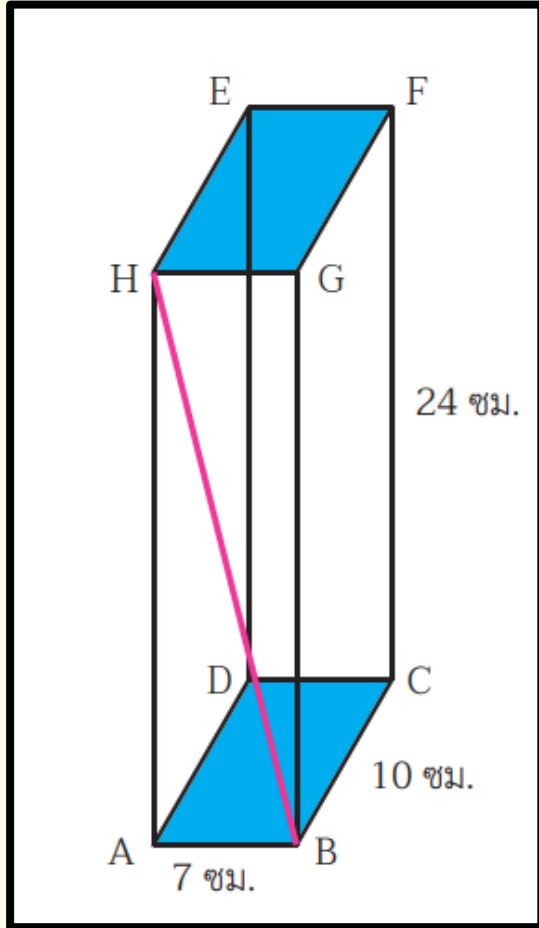
น้ำหวานซื้อญี่ปุ่นปกผมเป็นของขั้วให้ไบหม่อน โดยใส่กล่องที่มีอยู่แล้ว  
ห่อของขั้วให้สวยงาม ซึ่งญี่ปุ่นปกผมที่ซื้อมามีความยาว 25.7 เซนติเมตร และกล่อง  
ที่มีอยู่ มีความกว้างภายในเป็น 7 เซนติเมตร ความยาวภายในเป็น 10  
เซนติเมตร และความสูงภายในเป็น 24 เซนติเมตร



**?** นักเรียนคิดว่า ญี่ปุ่นปกผมนี้จะใส่กล่องที่มีอยู่ได้หรือไม่  
ถ้าใส่ได้ จะใส่ในลักษณะใดได้บ้าง

# เฉลยกิจกรรม : วางโต๊ะได้ใช่เลย

## แนวการวาง



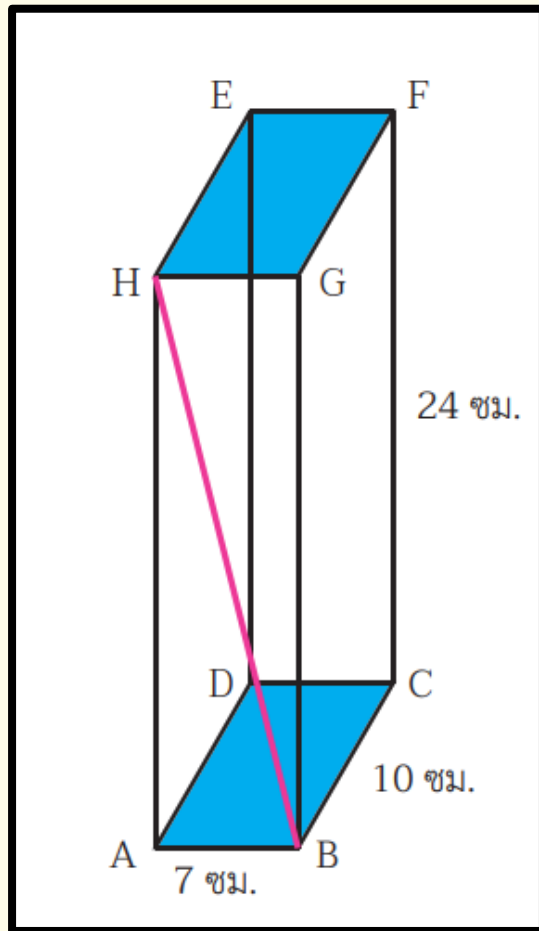
# เฉลย

## กิจกรรมที่ 7





แนวการวางที่ 1 : ตามเส้นทแยงมุมของ**ด้านข้างกล่อง** ( $H \rightarrow B$ )



แนวคิด เนื่องจาก  $\triangle AHB$  เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก  
ที่มี  $\widehat{HAB}$  เป็นมุมฉาก

$$\text{จะได้ } HB^2 = 7^2 + 24^2 = 49 + 576 = 625$$

ดังนั้น  $HB = 25$  เซนติเมตร

นั่นคือ ความยาวของปีกผม**มากกว่า**ความยาวของ  $\overline{HB}$

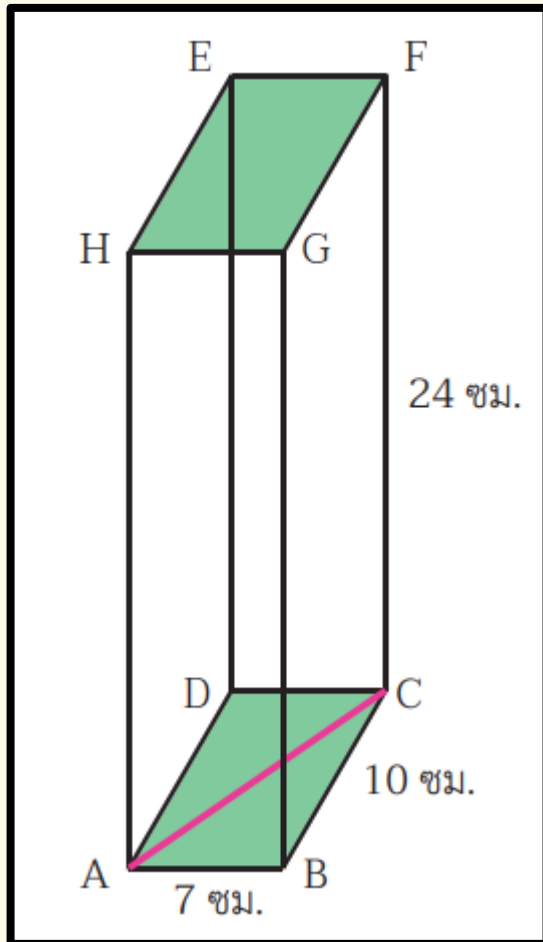
ข้อสรุป

วางได้

วางไม่ได้

# เฉลยกิจกรรม : วางได้ใช่เลย

แนวการวางที่ 2 : ตามเส้นทแยงมุมของฐานกล่อง (A  $\rightarrow$  C)



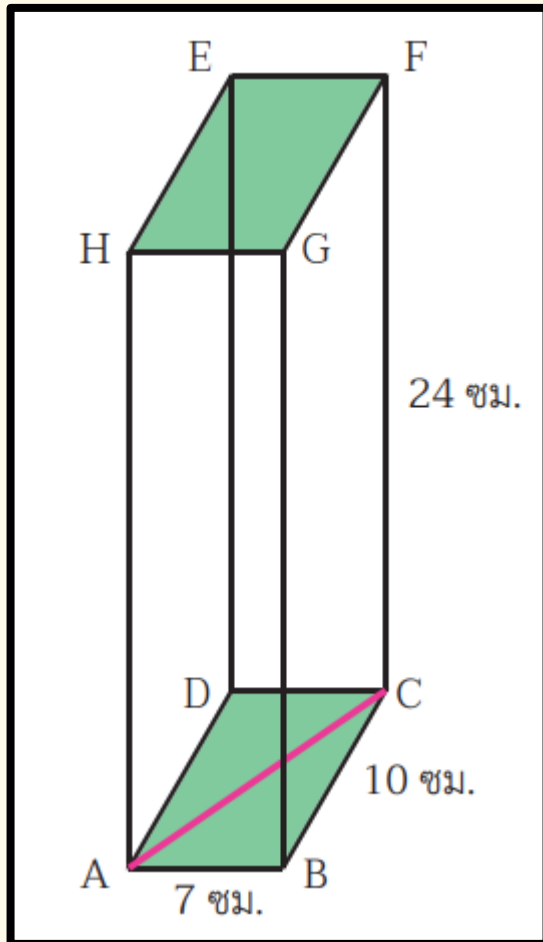
เราว่าน้อยกว่านะ

AC มากกว่าหรือน้อยกว่า HB

แล้วเราจะใส่ปืนปักผมได้ไหมล่ะ



แนวการวางที่ 2 : ตามเส้นทแยงมุมของฐานกล่อง ( $A \rightarrow C$ )



แนวคิด เนื่องจาก ความยาวของ  $\overline{HB}$  มากกว่า ความยาวของ  $\overline{AC}$  และ ความยาวของปืนปักผม **มากกว่า** ความยาวของ  $\overline{HB}$

ทำให้สรุปได้ว่า ไม่สามารถวางปืนปักผมตามแนวเส้นทแยงมุม  $AC$  ได้

ข้อสรุป



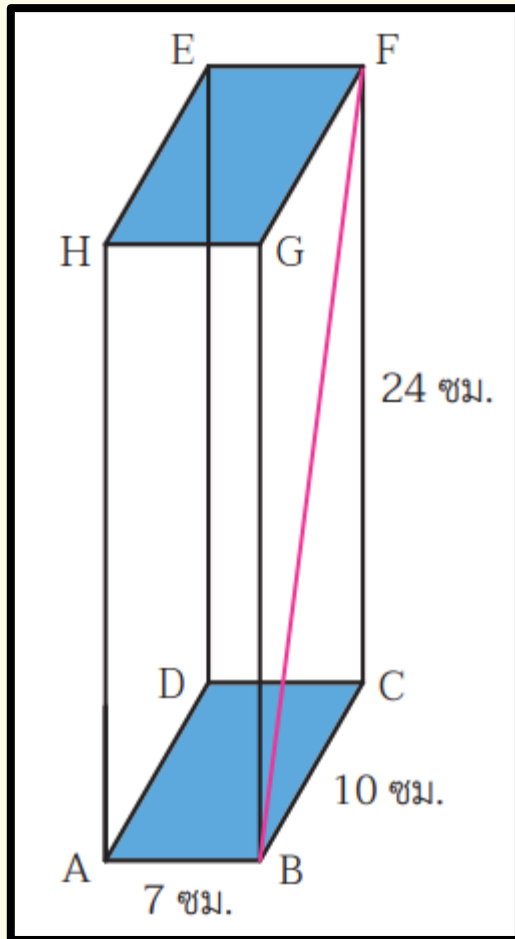
วางได้



วางไม่ได้

## เฉลยกิจกรรม : วางได้ใช่เลย

แนวการวางที่ 3 : ตามเส้นทแยงมุมของ**ด้านข้างกล่อง** ( $B \rightarrow F$ )



**แนวคิด** เนื่องจาก  $\triangle BFC$  เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก  
ที่มี  $\widehat{BCF}$  เป็นมุมฉาก

$$\text{จะได้ } BF^2 = 10^2 + 24^2 = 100 + 576 = 676$$

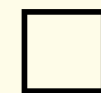
ดังนั้น  $BF = 26$  เซนติเมตร

นั่นคือ ความยาวของปีนปักษ์ผม**น้อยกว่า**ความยาวของ  $\overline{BF}$

ข้อสรุป

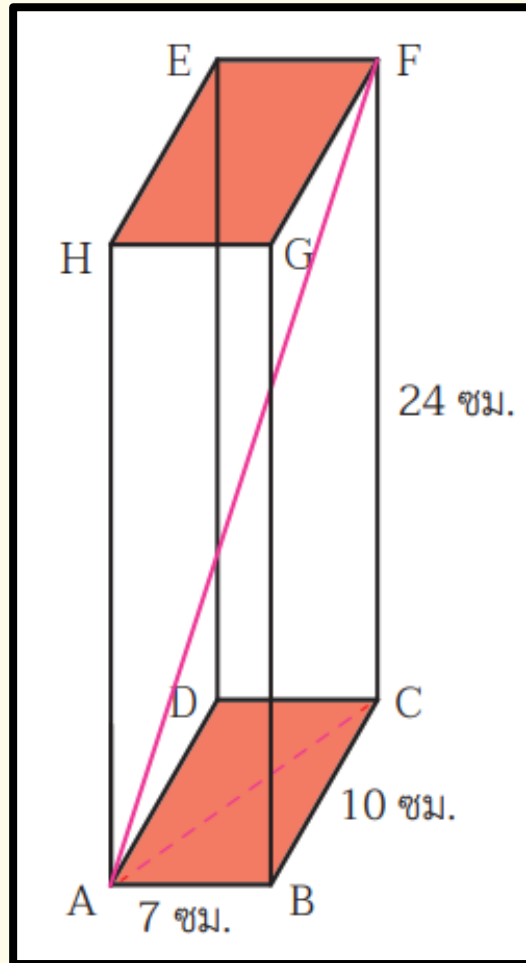


วางได้



วางไม่ได้

แนวการวางที่ 4 : ตามเส้นทแยงมุมของกล่อง ( $A \rightarrow F$ )



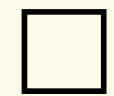
แนวคิด เนื่องจาก ความยาวของ  $\overline{AF}$  มากกว่า ความยาวของ  $\overline{BF}$  และ ความยาวของปีนปัดผม น้อยกว่าความยาวของ  $\overline{BF}$

ทำให้สรุปได้ว่า สามารถวางปีนปัดผมตามแนว เส้นทแยงมุม  $AF$  ได้

ข้อสรุป



วางได้

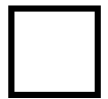


วางไม่ได้

ปิ่นปักผมนี้จะใส่กล่องที่มีอยู่



ได้ โดยใส่ได้ในแนวการวางที่ ..... 3 และ 4 .....



ไม่ได้

## สรุป ความรู้กันหน่อย

ในชีวิตจริงเราสามารถนำทฤษฎีบทพีทาโกรัสมาช่วยในการหาความยาว ความกว้าง หรือความสูงของสิ่งที่เราต้องการวัดได้ โดยเราต้องทราบความยาวของด้านสองด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่เป็นเงื่อนไขสำคัญที่จะทำให้เราหาความยาวของด้านที่เหลือได้ ซึ่งเราอาจจะใช้การวัดหรือสิ่งที่สถานการณ์กำหนดมาใช้ในการหาความยาวของด้านที่เหลือ





# บทเรียนครั้งต่อไป

## บทที่ 2

### เรื่อง ฟันฟูกำลัง







สิ่งที่ต้องเตรียม

# บัตรจับกลุ่มจำนวน



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th))

