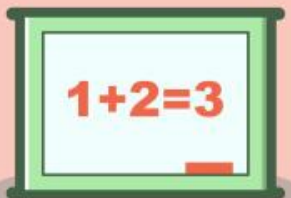


รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค12101



1. เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ และการชั่งน้ำหนัก
เป็นกิโลกรัม เป็นขีด
2. การเปรียบเทียบน้ำหนักในหน่วยเดียวกัน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

ผู้สอน ครูทรงสมร พกมณี

เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ และการชั่ง
น้ำหนักเป็นกิโลกรัม เป็นขีด
การเปรียบเทียบน้ำหนัก
ในหน่วยเดียวกัน





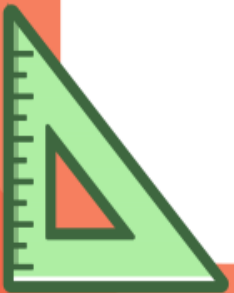
จุดประสงค์การเรียนรู้



1. เพื่อให้นักเรียนสามารถชี้และบอก
นำหน้าเป็นกิโลกรัม เป็นขีด
2. เพื่อให้นักเรียนสามารถเปรียบเทียบ
นำหน้าได้

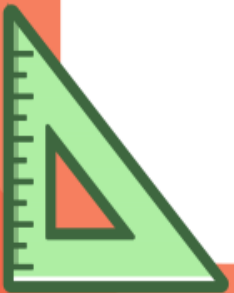


ทบทวนการเปรียบเทียบน้ำหนัก
ด้วยเครื่องชั่งสองแขนอย่างง่าย

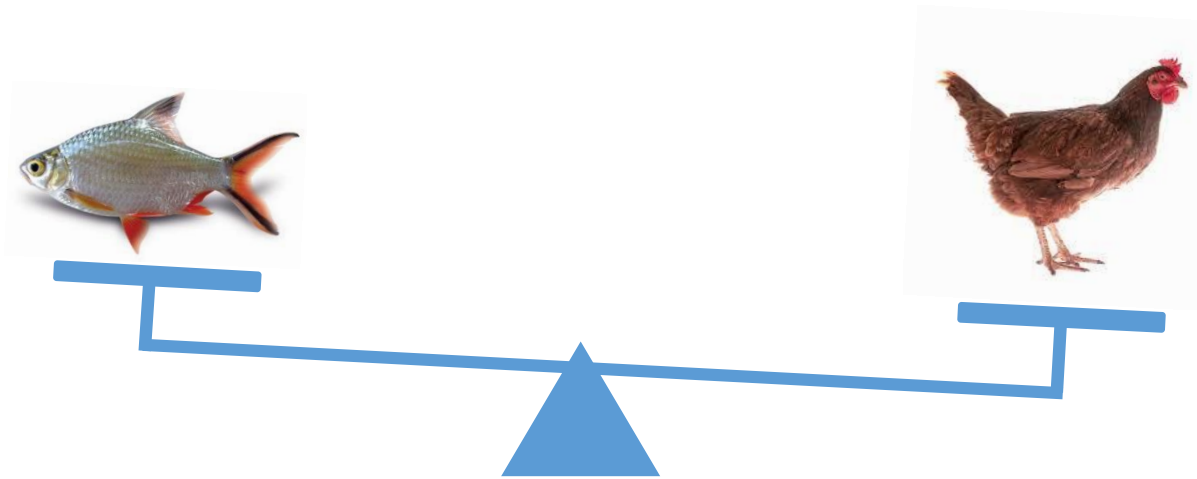




ตอบคำถามว่าสิ่งของสิ่งหนึ่งหนักกว่า
หรือเบากว่าสิ่งของอีกสิ่งหนึ่ง



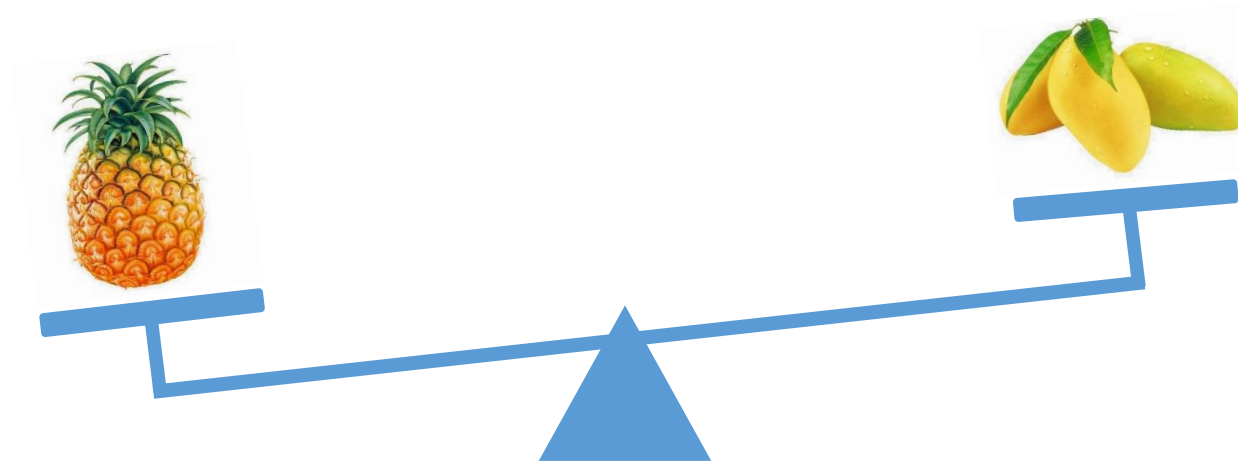
ปลา หนักกว่าหรือเบากว่า ไก่



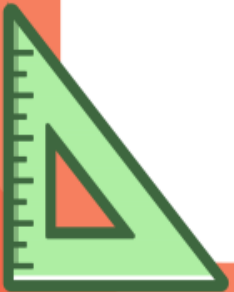
(เบากว่า)



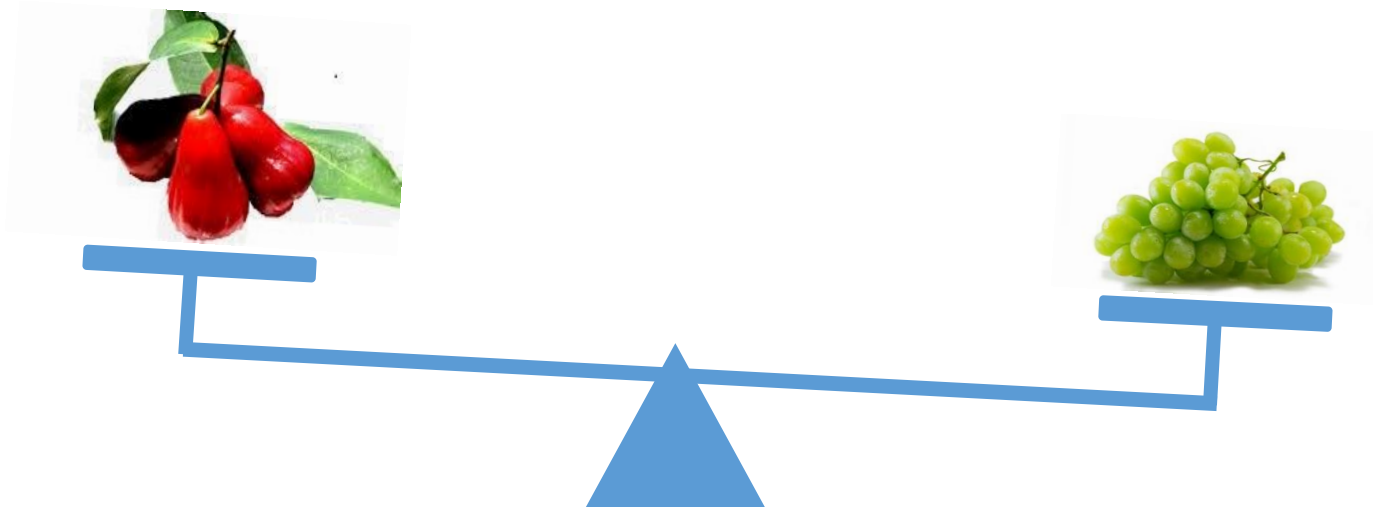
สับปะรด หนักกว่าหรือเบากว่า มะม่วง



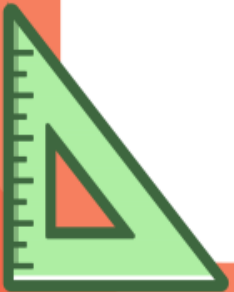
(หนักกว่า)



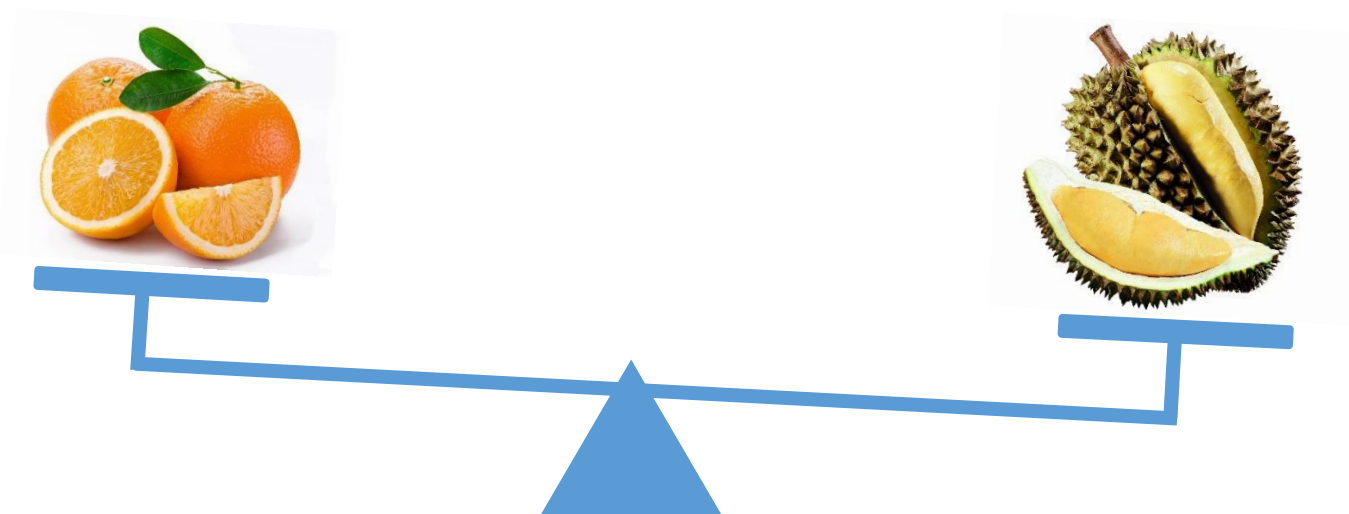
ชมพู่ หนักกว่าหรือเบากว่า องุ่น



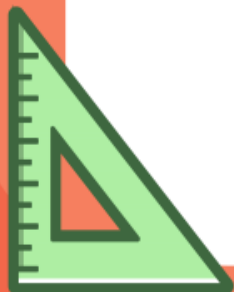
(เบากว่า)



ส้ม หนักกว่าหรือเบากว่า ทุเรียน



(เบากว่า)

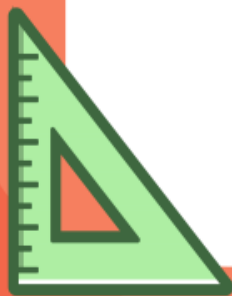




สรุปว่า

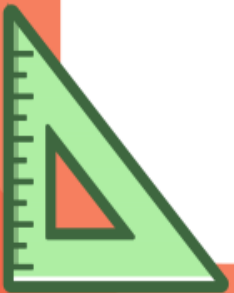


สิ่งของสองสิ่งที่อยู่บนเครื่องชั่งสองแขนอย่างง่าย
สิ่งใดอยู่ในระดับต่ำกว่าสิ่งนั้นจะหนักกว่า
สิ่งใดอยู่ในระดับสูงกว่าสิ่งนั้นจะเบากว่า
สิ่งของทั้งสองสิ่งอยู่ในระดับเดียวกัน
สิ่งของสองสิ่งนั้นจะหนักเท่ากัน



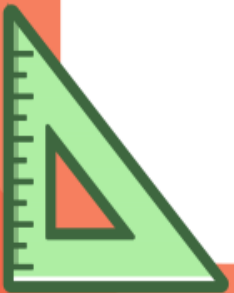


ทบทวนการชั่งสิ่งของด้วย
หน่วยน้ำหนักที่เป็นหน่วย
ที่ไม่ใช่หน่วยมาตรฐาน

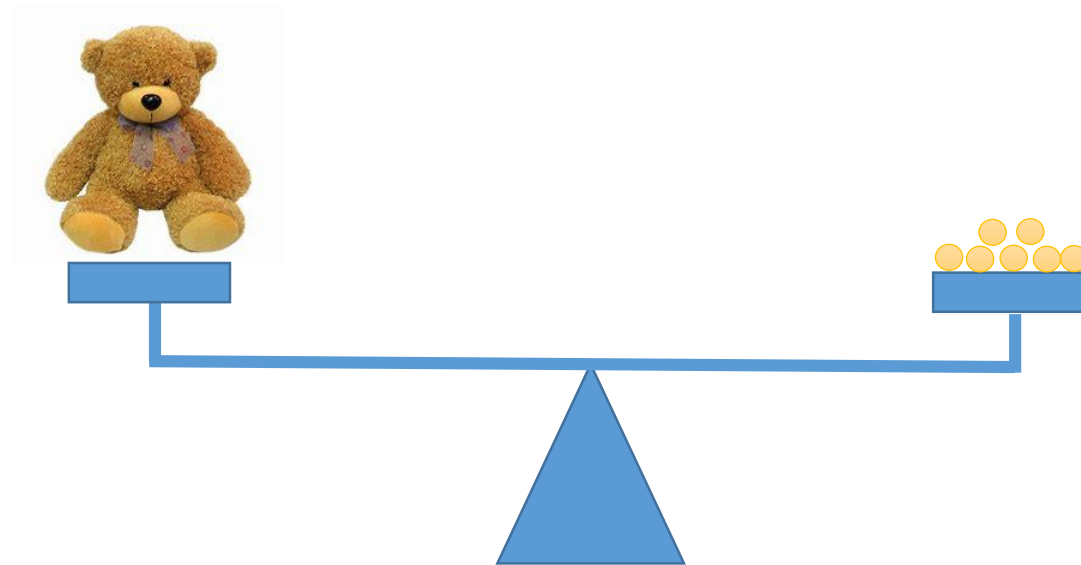




หน่วยน้ำหนักชนิดเดียวกันแต่ละชิ้น
จะต้องมีน้ำหนักเท่า ๆ กัน

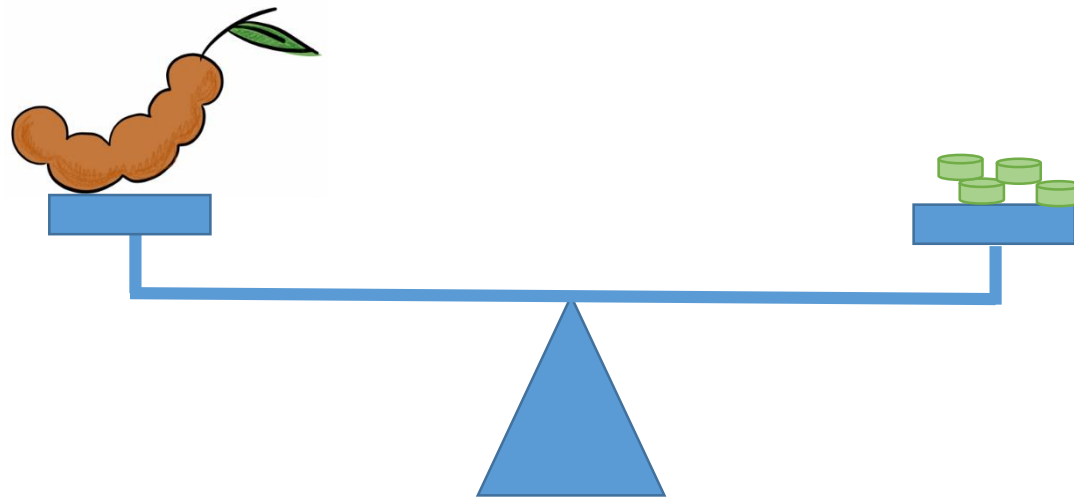


ตุ๊กตาเท่ากับลูกแก้วกี่ลูก

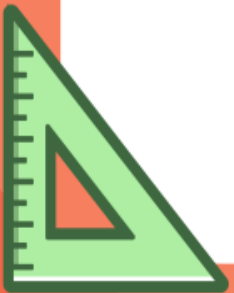


(7 ลูก)

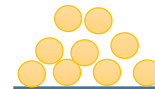
มะขามเท่าๆกับฟาจุกกี่ฟา



(4 ฟา)

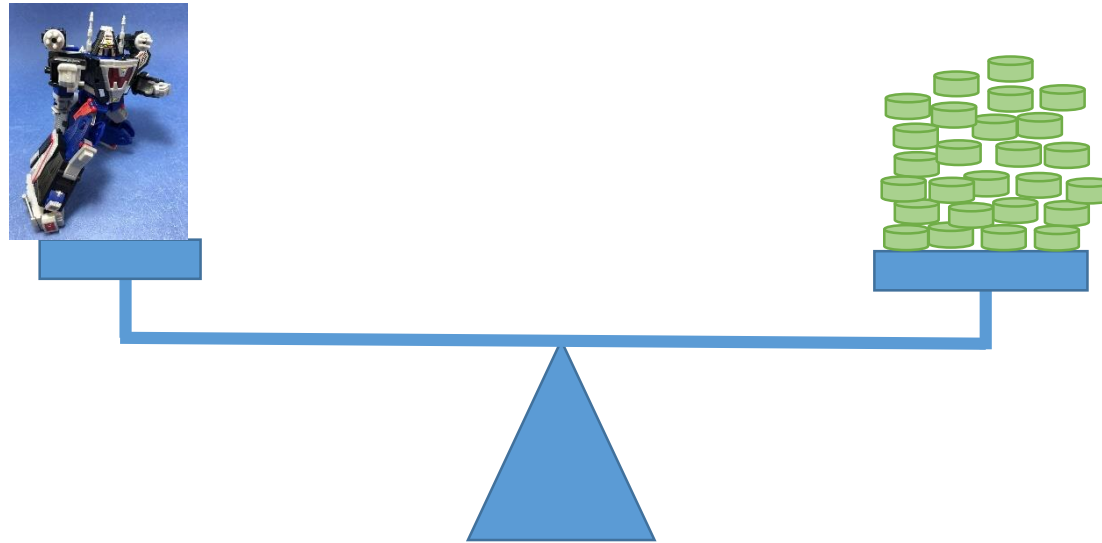


หุ่นยนต์เท่ากับลูกแก้วกี่ลูก



(9 ลูก)

หุ้ญญบ้นต์เท่ากัับฝลาจุกกัีฝลา



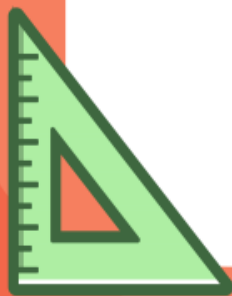
(ฝลาจุก 27 ฝลา)





บัตรภาพทั้งสองภาพเป็นการชิงสิ่งใด

(หุ่นยนต์)



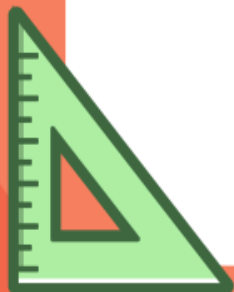
ภาพแรกใช้สิ่งใดเป็นหน่วยในการวัดน้ำหนักของหุ่นยนต์



(ลูกแก้ว)

หุ่นยนต์นี้หนักเท่ากับลูกแก้วกี่ลูก

(9 ลูก)



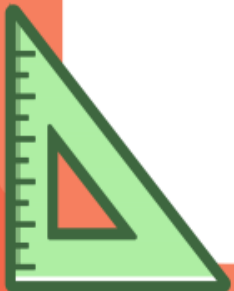
ภาพหลังใช้สิ่งใดเป็นหน่วยในการวัดน้ำหนัก
ของหุ่นยนต์ตัวเดิม



(ฟาขวด)

หุ่นยนต์นี้หนักเท่ากับฟาขวดกี่ฟา

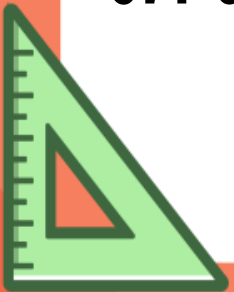
(27 ฟา)





เพราะเหตุใดที่หุ่นยนต์ตัวเดียวกัน ชั่งด้วยเครื่องชั่ง
สองแขนอย่างง่ายเหมือนกัน แต่ได้จำนวนของ ลูกแก้ว
และฝาขวดไม่เท่ากัน

(คำตอบของนักเรียนอาจแตกต่างกัน ซึ่งนักเรียนควรตอบ
ได้ว่าลูกแก้วกับฝาขวดหนักไม่เท่ากัน)





ลูกแก้ว 1 ลูก

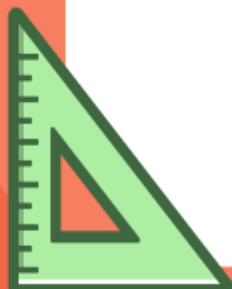


และฝาจุก 1 ฝามีรูปร่างเหมือนกัน หรือไม่

ไม่เหมือนกัน

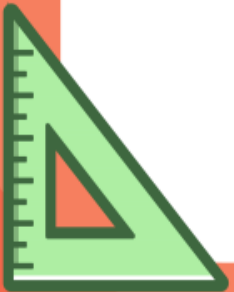
น้ำหนักเท่ากันหรือไม่

ไม่เท่ากัน



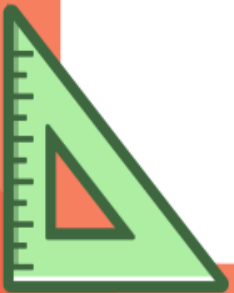


การชั่งน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้เครื่องชั่งสอง
แขนอย่างง่าย และใช้หน่วย ในการวัดน้ำหนักที่
แตกต่างกัน จะทำให้บอกน้ำหนักของสิ่งต่าง ๆ ได้
แตกต่างกัน





ลวดเลียบกระดาษ เงินเหรียญ ลูกแก้ว นอต
ต่างก็เป็นหน่วยในการวัดน้ำหนักที่ไม่ใช่หน่วย
มาตรฐานเพราะไม่ใช่สิ่งของชนิดเดียวกัน
มีขนาดไม่เท่ากันและ มีน้ำหนักไม่เท่ากัน





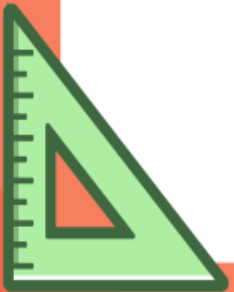
จะใช้หน่วยมาตรฐานใดที่ไม่ว่าจะเป็นใครก็
ตามเมื่อชั่งน้ำหนักของสิ่งของเดียวกัน
สามารถบอกน้ำหนักที่ได้ตรงกัน





ทำไมนักเรียนจึงทราบน้ำหนักของตนเอง

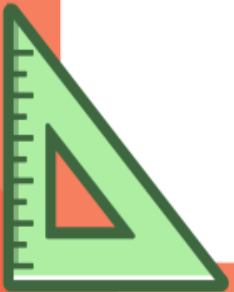
โดยการชั่ง





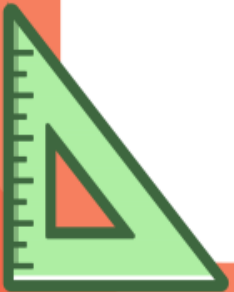
ใช้อะไรในการชั่งน้ำหนัก

เครื่องชั่ง



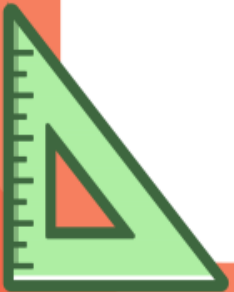


เครื่องชั่งชนิดต่าง ๆ





เครื่องชั่งที่มีหน่วยเป็นหน่วยมาตรฐาน
สามารถชั่งสิ่งของต่าง ๆ และบอกน้ำหนักได้
ตรงกัน





เครื่องชั่งสองแขน

ขอบคุณรูปภาพจาก <https://www.newyonghua.com/15104005/bli-200>





เครื่องชั่งน้ำหนักตัว

ขอบคุณรูปภาพจาก www.central.co.th/g/เครื่องชั่งน้ำหนักแบบสปริง-Tanita-รุ่น-ha552-สีดำ





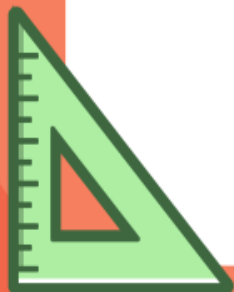
เครื่องชั่งสปริง

ขอบคุณรูปภาพจาก <https://www.lazada.co.th/products/20-i100924051-s101030079.html>

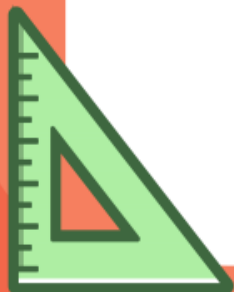




เครื่องชั่งแบบตุ้มถ่วง



เครื่องชั่งสปริง

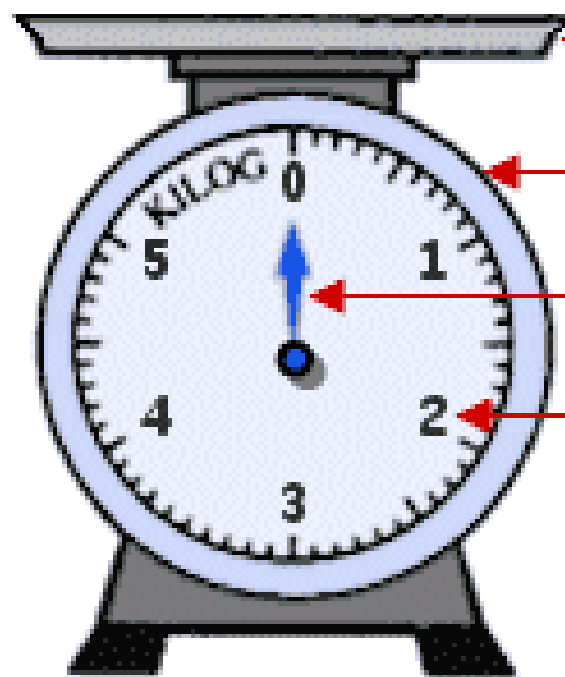




ส่วนประกอบของเครื่องชั่งสปริง
ได้แก่ จาน และตัวเครื่องซึ่งมีหน้าปัด
ซึ่งประกอบด้วยเข็มชี้ น้ำหนัก
และตัวเลขแสดงน้ำหนัก



ส่วนประกอบของเครื่องชั่งสปริง



จานรอง

หน้าปัด

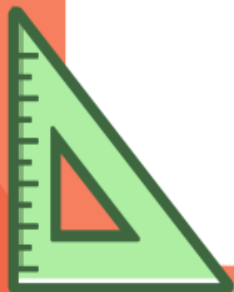
เข็มชี้น้ำหนัก

ตัวเลขบนหน้าปัด

ก่อนชั่งต้องทำอะไร



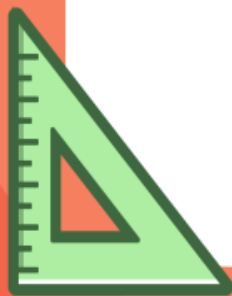
ต้องตรวจดูให้เข็มชี้หน้าหนัก ชี้ตรงตัวเลข 0
และจานต้องอยู่ในตำแหน่งที่ตรง
ไม่เอียงไปข้างใดข้างหนึ่ง

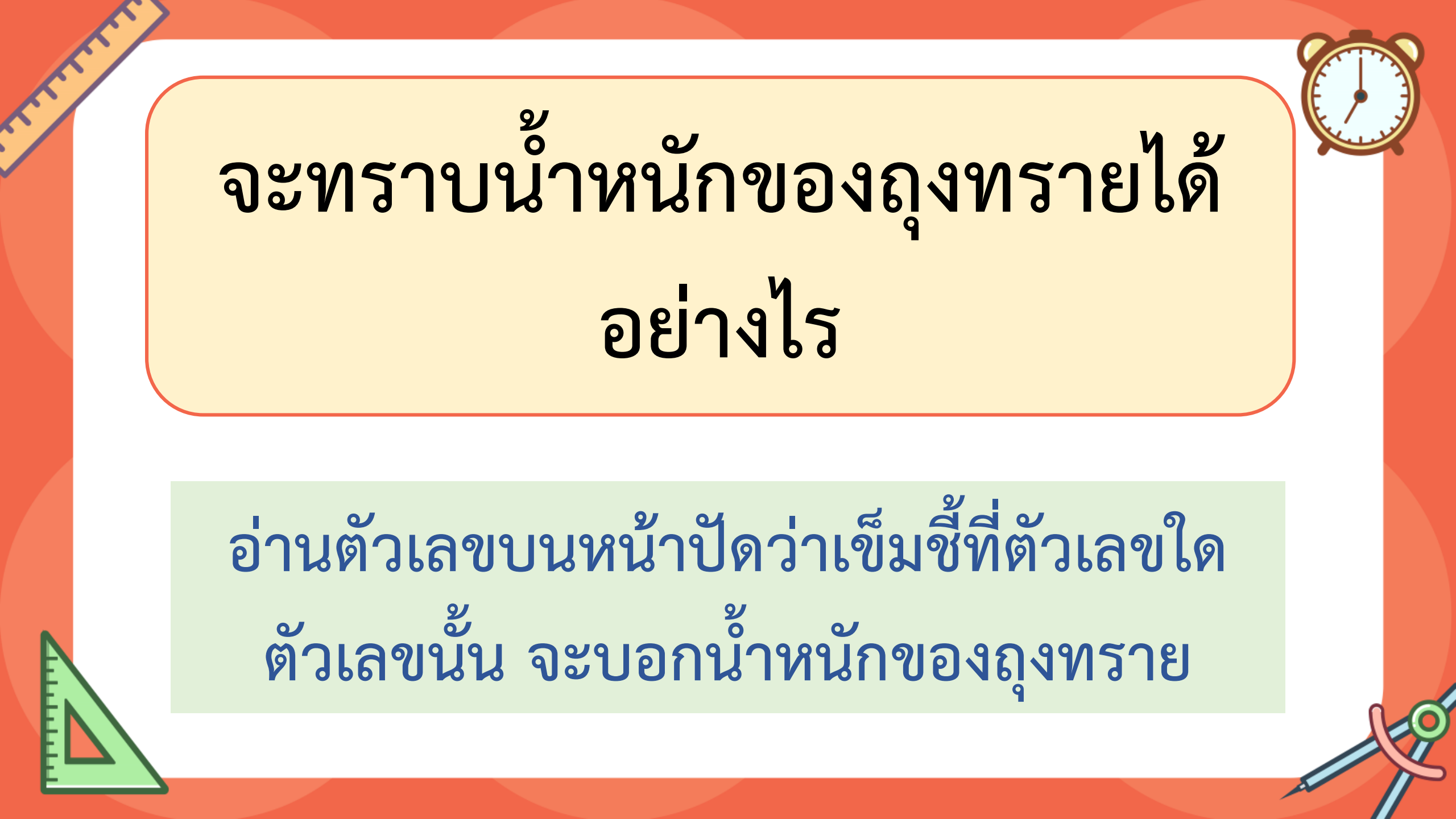




ชั่งถ่วงทรายจะต้องวางถ่วงทรายไว้
ที่ใดของเครื่องชั่ง

วางถ่วงทรายลงในจานบนเครื่องชั่ง



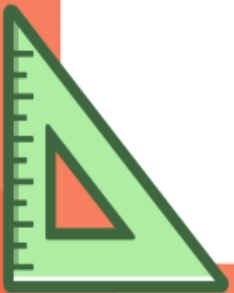


จะทราบน้ำหนักของถุงทรายได้ อย่างไร

อ่านตัวเลขบนหน้าปัดว่าเข็มชี้ที่ตัวเลขใด
ตัวเลขนั้น จะบอกน้ำหนักของถุงทราย



“กิโลกรัม” เป็นหน่วยที่ใช้บอกน้ำหนัก
เขียนย่อเป็น “กก.”



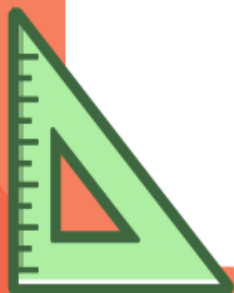


น้ำหนักของถุงทราย ทำให้เข็มเลื่อนจากตัวเลข 0 ไปยังตัวเลข 1 อ่านน้ำหนักของถุงทรายที่ชี้ได้จากตัวเลขที่เข็มชี้บนหน้าปัด ซึ่งจะได้ว่า
ถุงทรายหนัก 1 กิโลกรัม



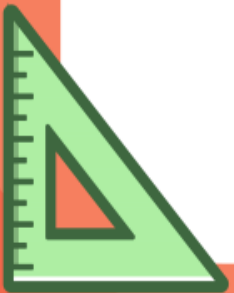


ก่อนวางสิ่งของ
เข็มชี้ที่ตัวเลข 0





หลังจากวางส้มโอแล้วเข็มชี้ที่ตัวเลข 3
ส้มโอหนัก 3 กิโลกรัม



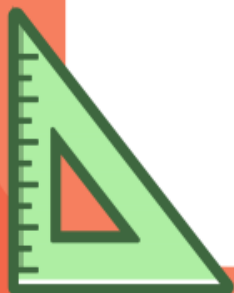


บอกน้ำหนัก





3 กิโลกรัม



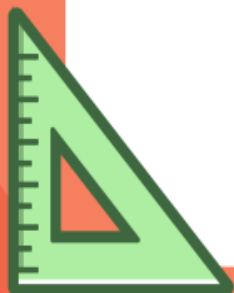


5 กิโลกรัม



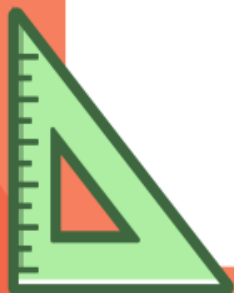


1 กิโลกรัม



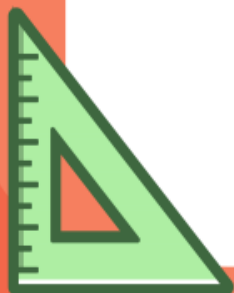


4 กิโลกรัม



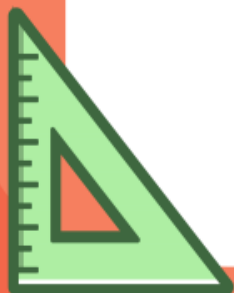


7 กิโลกรัม



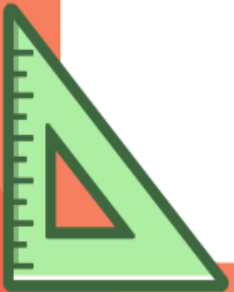


2 กิโลกรัม

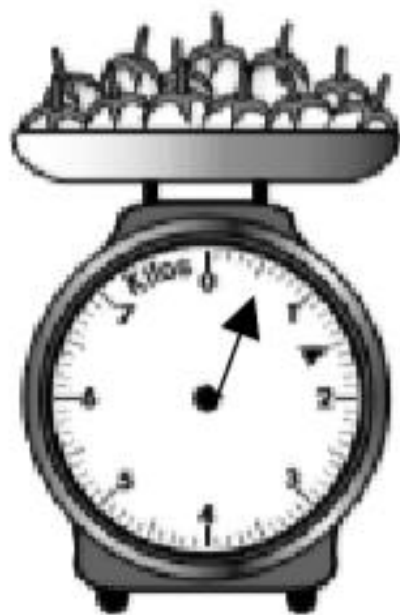




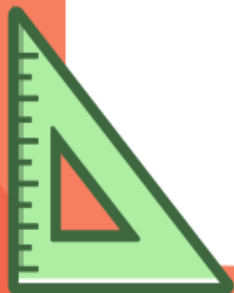
น้ำหนัก 5 ขีด
หรือเรียกว่า
น้ำหนักครึ่งกิโลกรัม



ตัวอย่าง

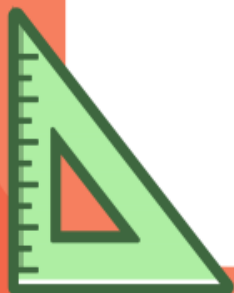


มะเขือหนัก 5 ขีด
หรือ ครึ่งกิโลกรัม



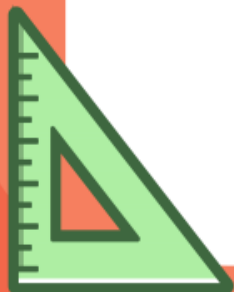


ส้มหนัก 8 ชีด



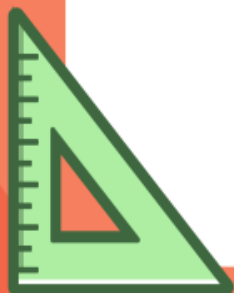


ชมพู่หนัก 5 ขีด
หรือ เครื่องกิโลกรัม





องุ่นหนัก 3 กิโล



แบบฝึกหัด 6.8



1 เติมคำตอบในช่องว่าง



1)



ข้าวสารหนัก.....กก.



มังคุดหนัก.....กก.



น้ำตาลทรายหนัก.....กก.

2)



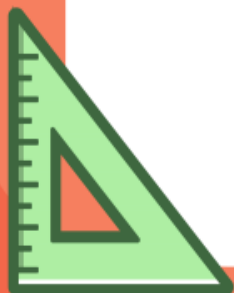
ส้มหนัก.....กก.



ทุเรียนหนัก.....กก.



มะม่วงหนัก.....กก.





3)



ขนุนหนัก.....กก.



แก้วมังกรหนัก.....กก.



เสาวรสหนัก.....กก.

4)



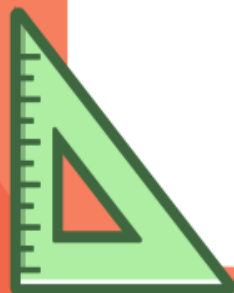
ผักชีหนัก.....ขีด



ผักบุ้งหนัก.....ขีด



ผักคะน้าหนัก.....ขีด



5)



มะเขือพวงหนัก.....ขีด



กระเทียมหนัก.....ขีด



หอมหัวใหญ่หนัก.....ขีด

6)



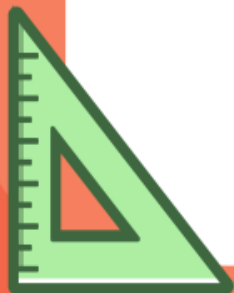
ปีกไก่หนัก.....ขีด



น่องไก่หนัก.....ขีด



อกไก่หนัก.....ขีด



2 จับคู่สิ่งของกับเครื่องชั่งที่หนักเท่ากัน

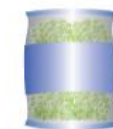
1)



หนัก 10 ชีด



2)



หนัก 4 ชีด

3)



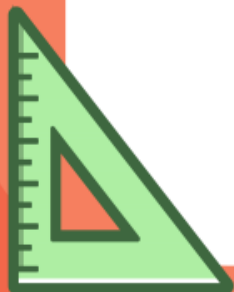
หนักครึ่งกิโลกรัม



4)



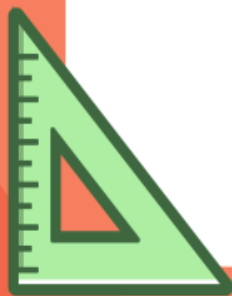
หนัก 4 กิโลกรัม





สรุป

เครื่องชั่งที่มีหน่วยมาตรฐานสำหรับชั่งสิ่งของมีหลายชนิด
เช่น เครื่องชั่งสปริง เครื่องชั่งสองแขน

- กิโลกรัม ชีด เป็นหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกน้ำหนัก
 - น้ำหนัก 1 กิโลกรัม เท่ากับ 10 ชีด
- 
- 