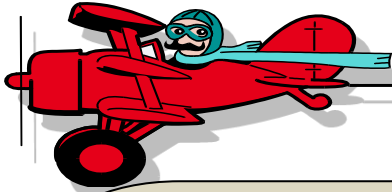


กรอบที่ 1

5



ก่อนอื่นผมจะให้ผู้รู้ เล่าถึงเรื่อง ความหมายของอัตราส่วน ให้เพื่อนๆ ทุกคนฟังก่อนนะครับ...

อัตรา (rate) คือ ข้อความแสดงที่แสดงความสัมพันธ์ของปริมาณสองปริมาณ เช่น

- ยาสีฟัน 2 หลอดราคา 100 บาท
- นมถั่วเหลือง 6 กล่องราคา 42 บาท
- ดินสอ 3 แท่งราคา 10 บาท
- สมุด 12 เล่มราคา 108 บาท



อัตราส่วน (ratio) การเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยต่างกัน หรือเหมือนกันก็ได้ โดยใช้สัญลักษณ์ “:” อ่านว่า “ต่อ” แสดงการเปรียบเทียบ เช่น

- อัตราส่วนของจำนวนยาสีฟัน 2 หลอดต่อราคา 100 บาท

เขียนแทนด้วย $2:100$ หรือ $\frac{2}{100}$

- อัตราส่วนของจำนวนมะนาว ต่อ รากามะนาม เป็น $5:8$ หรือ $\frac{5}{8}$

- อัตราส่วนของค่าโดยสารรถประจำทางเป็นบาท ต่อ จำนวนผู้โดยสารเป็นคน $8:1$ หรือ $\frac{8}{1}$

เพื่อนๆ ... พอเข้าใจ หลักการเบื้องต้น... แล้วนะครับ

ผมจะพาเพื่อนๆ ไปค้นคว้าในเรื่อง

“อัตราส่วน” ในอินเทอร์เน็ตตามผมมาเลยนะครับ

การพิจารณาลักษณะของอัตราส่วน

อัตราส่วน $a : b$ (อ่านว่า a ต่อ b) เมื่อ a และ b แทนปริมาณ

เรียก a ว่า จำนวนแรกหรือจำนวนที่หนึ่ง

เรียก b ว่า จำนวนแรกหรือจำนวนที่สอง

การเขียนอัตราส่วน $a : b$ อาจเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วน $\frac{a}{b}$ ได้ และอ่านว่า a ต่อ b

ตัวอย่างที่

จงเขียนอัตราส่วนแสดงการเปรียบเทียบจำนวนต่อไปนี้



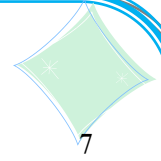
- อัตราส่วนแสดงจำนวนผู้หญิงต่อจำนวนผู้ชาย เป็น 7:4
- อัตราส่วนแสดงจำนวนผู้ชายต่อจำนวนเด็ก เป็น 4:6
- อัตราส่วนแสดงจำนวนหมีต่อจำนวนเด็ก เป็น 7:6
- อัตราส่วนแสดงจำนวนผู้ชายต่อจำนวนหมี เป็น 4:7

ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบปริมาณสองปริมาณซึ่งอาจมีหน่วยเดียวกัน หรือหน่วยต่างกัน เรียกว่าอย่างไร

ก. อัตราส่วน ข. เปอร์เซ็นต์ ค. สัดส่วน ง. ร้อยละ

เฉลยกรอบที่ 2 (ก)

หากตอบข้ออื่นกลับไปทบทวนกรอบที่ 1-2 อีกครั้ง



7

กรอบที่ 3

เพื่อน ๆ ฝึกทบทวน
การเขียนอัตราส่วนแทนอัตรา...ของข้อความด้านล่าง
ไปพร้อมกับผมได้เลย นะครับ...



ข้อความ : รยยนต์ 1 คัน นั่งได้ 4 คน

อัตรา : 1 คัน นั่งได้ 4 คน

อัตราส่วน : 1:4

ข้อความ : โทรศัพท์ 3 ครั้ง จ่ายเงิน 6 บาท

อัตรา : 3 ครั้ง ราคา 6 บาท

อัตราส่วน : 3:6

ข้อความ : พิทักษ์ขับรถด้วยอัตราเร็ว 130 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

อัตรา : 130 กิโลเมตรต่อ 1 ชั่วโมง

อัตราส่วน : 130 กิโลเมตรต่อ 1 ชั่วโมง

พิจารณาข้อความ “ลูกชาเลียงหมูและไก่ รวมกันทั้งหมด 900 ตัว อัตราส่วน
จำนวนหมูต่อจำนวนไก่ เป็น 600:300 ตัวเลือกใดกล่าวถูกต้อง

ก. ลูกชาเลียงหมู 300 ตัว

ข. ลูกชาเลียงไก่ 600 ตัว

ค. ลูกชาเลียงไก่อีกมากกว่าหมู

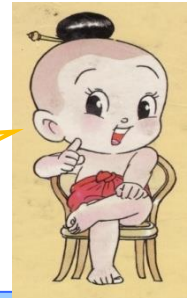
ง. ลูกชาเลียงหมูเป็น 2 เท่าของไก่

เฉลยกรอบที่ 3 (ง)

หากตอบข้ออื่นกลับไปทบทวนกรอบที่ 3 อีกครั้ง

กรอบที่ 4

พวกเรามาช่วยกันสร้างโจทย์ปัญหาสนุก ๆ
ในเรื่อง อัตราส่วน
แล้วช่วยกันหาคำตอบ...



พิจารณาข้อความต่อไปนี้...

... นักเรียนชั้น ม. 2/1 โรงเรียนแห่งหนึ่ง มีนักเรียนทั้งหมด 45 คน
นักเรียนชาย 24 คน นักเรียนหญิง 21 คน และครูที่ปรึกษา 2 คน

จากข้อความข้างต้น...

จงเขียนอัตราส่วนแทนข้อความที่กำหนดให้

1. นักเรียนชายต่อนักเรียนหญิง **เป็น** :
2. นักเรียนหญิงต่อนักเรียนชาย **เป็น** :
3. นักเรียนต่อครู **เป็น** :
4. นักเรียนชายต่อครู **เป็น** :
5. ครูต่อนักเรียนหญิง **เป็น** :





เฉลยกรอบที่ 4

1. นักเรียนชายต่อนักเรียนหญิง เป็น ... 24 : 21
2. นักเรียนหญิงต่อนักเรียนชาย เป็น ... 21 : 24
3. นักเรียนต่อครู เป็น 45 : 2
4. นักเรียนชายต่อครู เป็น 24 : 2
5. ครูต่อนักเรียนหญิง เป็น 2 : 21

กรอบที่ 5

9



พวกเรา มาศึกษา... เรื่อง การเขียนอัตราส่วนกันต่อ นะครับ
แล้วช่วยกันหาคำตอบ...



การเขียนอัตราส่วนมี 2 แบบ

- ✗ เขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยเหมือนกัน
- ✗ เขียนอัตราส่วนที่มีหน่วยต่างกัน

ตัวอย่างที่ 1 จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเขียนเป็นอัตราส่วน(อัตราส่วนหน่วยเหมือนกัน)

- 1) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีความกว้าง 4 นิ้ว ยาว 7 นิ้ว

ตอบ อัตราส่วนของความยาวด้านกว้างต่อความยาวด้านยาว เป็น 4 : 7 หรือ
อัตราส่วนของความยาวด้านยาวต่อความยาวด้านด้านกว้าง เป็น 7 : 4

- 2) เงาะราคา กิโลกรัมละ 30 บาท มังคุดราคา กิโลกรัมละ 45 บาท

ตอบ อัตราส่วนของราคาเงาะต่อราคามังคุด เป็น 30 : 45 หรือ
อัตราส่วนของราคามังคุดต่อราคาเงาะ เป็น 45 : 30

ลองทำดู

อ้มมีเงิน 50 บาท เวียร์มีเงิน 100 บาท จำนวนเงินของเวียร์ต่อจำนวนเงินของอ้ม เป็นเท่าไร
เขียนเป็นอัตราส่วน ได้ว่า จำนวนเงินของเวียร์ต่อจำนวนเงินของอ้ม เป็น :



เฉลยกรอบที่ 5 (100:50)

หากตอบผิด กลับไปทบทวนกรอบที่ 5 อีกครั้ง

กรอบที่ 6

10



ศึกษาตัวอย่างก่อนนะครับ

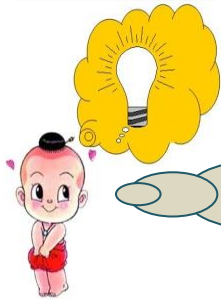
ตัวอย่างที่ 2 จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้แล้วเขียนเป็นอัตราส่วน(อัตราส่วนหน่วยต่างกัน)

1) นักเรียน 5 คน ใช้โต๊ะ 1 ตัว

ตอบ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า นักเรียนเป็นคน ต่อ ตะป็นตัว เป็น 5 คน : 1 ตัว

2) เติมน้ำมัน 8 ลิตร รถแล่นได้ระยะทาง 70 กิโลเมตร

ตอบ เขียนเป็นอัตราส่วนได้ว่า น้ำมันเป็นลิตร ต่อ ระยะทางอัตราเป็นกิโลเมตร เป็น 8 ลิตร : 70 กิโลเมตร



ข้อควรจำ... ในการเขียนอัตราส่วนการสลับตำแหน่งของจำนวนในแต่ละอัตราย่อมได้อัตราส่วนที่แตกต่างกัน เช่น อัตราส่วน 2:5 ไม่เท่ากับ 5:2

ลองทำดู

1. ไข่ 3 ราคา 12 บาท จำนวนไข่ต่อจำนวนเงินเป็นเท่าไร

เขียนเป็นอัตราส่วน ได้ว่า จำนวนไข่เป็นฟองต่อจำนวนเงินเป็นบาท เป็น :

2. ซื้อน้ำมันเติมรถจักรยานยนต์ 2 ลิตร ราคา 50 บาท จำนวนน้ำมันต่อจำนวนเงินเป็นเท่าไร

เขียนเป็นอัตราส่วน ได้ว่า จำนวนน้ำมันเป็นลิตร ต่อ จำนวนเงินเป็นบาท

เป็น :

เฉลยกรอบที่ 6

- 1) 3 ฟอง : 10 บาท
- 2) 2 ลิตร : 50 บาท

หากตอบผิด กลับไปทบทวนกรอบที่ 6 อีกครั้ง



คงจะตอบถูกทุกข้อนะค่ะ...
เพื่อน ๆ ศึกษานะค่ะ...ตามมาค่ะ...

มาตราส่วนและอัตราส่วน

มาตราส่วนและอัตราส่วน

มาตราส่วน (scale) หมายถึง อัตราส่วนระยะห่างในแปลน หรือแผนที่กับระยะห่างในพื้นที่จริง มาตราส่วนอาจเปรียบเทียบในหน่วยเดียวกัน หรือต่างหน่วยก็ได้

1. มาตราส่วนที่มีหน่วยเดียวกัน ถ้ารูปแปลนบ้านซึ่งใช้มาตราส่วน 1 : 400
หมายถึง ความยาวในแปลน 1 เซนติเมตร แทนความยาวจริง 400 เซนติเมตร
2. มาตราส่วนที่หน่วยต่างกัน ถ้าแผนที่ใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 5 กิโลเมตร
หมายถึง ระยะทางในแผนที่ 1 เซนติเมตร แทนระยะจริง 5 กิโลเมตร



ลองทำดู

ถ้าใช้มาตราส่วน 1 เซนติเมตร : 25 กิโลเมตร ถ้าวัดในแผนที่ได้ 8 เซนติเมตร
ระยะทางจริงกี่กิโลเมตร

เฉลยกรอบที่ 7 (200)

หากตอบผิด กลับไปทบทวนกรอบที่ 7
อีกครั้ง

กรอบที่ 8

12



เพื่อน ๆ ทำแบบฝึกทักษะเพื่อทดสอบความเข้าใจอีกชุดนะครับ

ให้ทำเครื่องหมาย หน้าข้อที่ถูกและเครื่องหมาย หน้าข้อที่ผิด

- 1. อัตราส่วน คือ ความสัมพันธ์ที่แสดงการเปรียบเทียบจำนวนสิ่งของสองจำนวน หรือปริมาณสองปริมาณ
- 2. ผู้คุม 5 คน ต่อนักโทษ 120 คน สามารถเขียนแทนด้วยอัตราส่วนเป็น $120 : 5$
- 3. ปริมาณสองปริมาณมาเปรียบเทียบกันและมีหน่วยเดียวกัน การเขียนอัตราส่วนไม่ต้องใส่หน่วยกำกับ
- 4. ปริมาณสองปริมาณมาเปรียบเทียบกันและมีหน่วยต่างกัน การเขียนอัตราส่วนต้องเขียนหน่วย
- 5. โต๊ะสูง 70 เซนติเมตร ยาว 120 เซนติเมตร สามารถเขียนแทนด้วยอัตราส่วนเป็น $70 : 120$
- 6. มาตรฐานแปลนบ้าน 1 เซนติเมตร : 1 เมตร หมายความว่า ระยะทางในแผนผัง 1 เซนติเมตร แทนความยาวจริง 1 เมตร



เฉลยกรอบที่ 8

13

1. 2. 3. 4. 5. 6.



เพื่อนๆคงเข้าใจเรื่อง อัตรา อัตราส่วน
กันเพิ่มขึ้นแล้ว
มาดูสิ่งที่ควรรู้ ควรจำ...นะครับ..!

ควรรู้และต้องจำ...!!

ตำแหน่งของจำนวนในแต่ละอัตราส่วนมีความสำคัญ เราจะ
สลับที่กันโดยไม่มีข้อความแสดงการเปรียบเทียบ**ไม่ได้**

เช่น เงานะ 1 กิโลกรัม ราคา 20 บาท

อัตราส่วนเงานะเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เป็น 1 : 20 **จะเขียนเป็น**

อัตราส่วนเงานะเป็นกิโลกรัมต่อราคาเป็นบาท เป็น 20 : 1 **ไม่ได้**

ถึงตอนนี้ให้เพื่อนๆ

รู้เรื่อง..อัตราส่วน

กันมากขึ้นแล้ว

อย่าลืมทำแบบทดสอบท้ายบทนะครับ

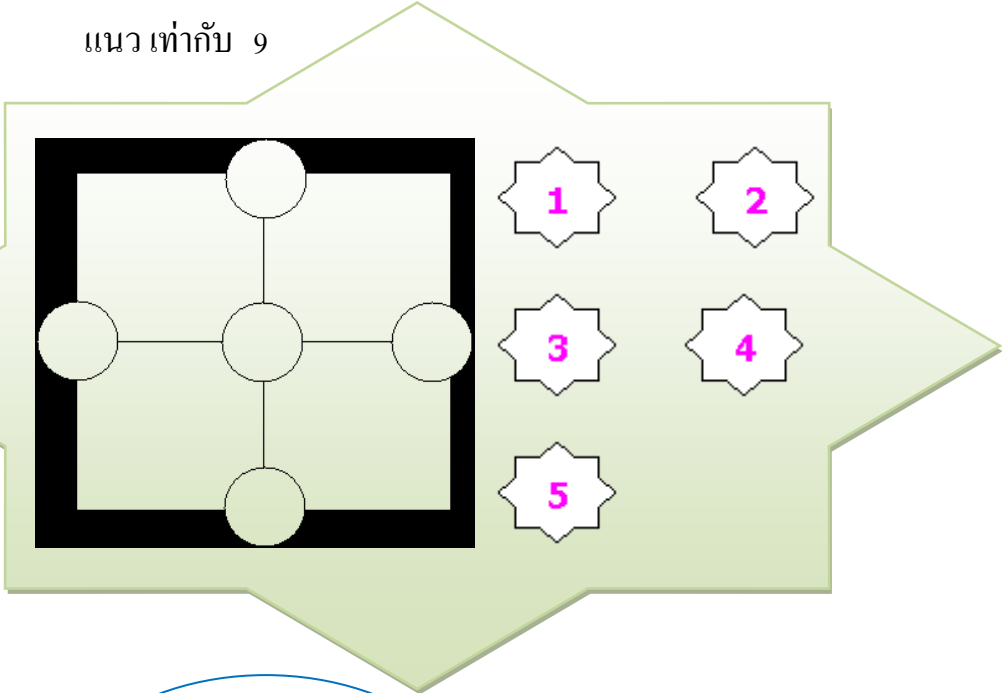




เกมคณิต...คิดสนุก

เกมคณิต...

- วัตถุประสงค์ : เพื่อเพิ่มทักษะบวกเลขและลบเลข และวางแผนแก้ปัญหาได้
- วิธีเล่น : เลือกตัวเลข 1 ถึง 5 ทางขวามือไปวางลงในวงกลมทางซ้ายมือ
- กติกา : ให้ได้ผลบวกของจำนวน 3 จำนวนในแนวเส้นตรงเดียวกัน แต่ละแนวเท่ากับ 9



ตัวเลขต้องไม่ซ้ำกัน
 นะครับ...
 คูเฉลยที่ภาคผนวก

