

เรื่องที่ 1 ความหมายของ ห.ร.ม. (หารร่วมมาก)

เรื่องที่ต้องเรียนก่อน

ก่อนที่จะเรียนเรื่อง ห.ร.ม. (หารร่วมมาก) นักเรียนควรเรียนเรื่อง 'จำนวนเฉพาะและจำนวนประกอบ' ก่อน เพราะเนื้อหาของ ห.ร.ม. ต้องอาศัยความเข้าใจเรื่อง จำนวนเฉพาะและจำนวนประกอบ ถ้านักเรียนยังไม่เข้าใจเรื่องจำนวนเฉพาะและจำนวนประกอบ ให้กลับไปทบทวนเรื่องจำนวนเฉพาะและจำนวนประกอบก่อน

ความหมายของ ห.ร.ม. (หารร่วมมาก)

ให้ D เป็นจำนวนที่หาร 12 และ 18 ลงตัว

D มีค่าได้มากที่สุดเท่าใด ?

D เป็นจำนวนใดได้บ้าง ?

D = 2 ได้ไหม ? ทดสอบโดยนำ 2 ไปหาร 12 $\Rightarrow 12 \div 2$ หารลงตัว

ทดสอบโดยนำ 2 ไปหาร 18 $\Rightarrow 18 \div 2$ หารลงตัว

2 หาร 12 และ 18 ลงตัว ดังนั้น D = 2 ได้

2 คือจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 12 และ 18 ลงตัวใช่หรือไม่ ?

ไม่ใช่ เพราะมีจำนวนอื่นที่มีค่ามากกว่า 2 และหาร 12 และ 18 ลงตัว เช่น 3

D = 3 ได้เพราะ $12 \div 3$ หารลงตัว

$18 \div 3$ หารลงตัว

3 คือจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 12 และ 18 ลงตัวใช่หรือไม่ ?

ยังไม่ใช่ เพราะยังมี 6 ซึ่งมีค่ามากกว่า 3 และหาร 12 และ 18 ลงตัว

D = 6 ได้เพราะ $12 \div 6$ หารลงตัว

$18 \div 6$ หารลงตัว

6 คือจำนวนที่มากที่สุดที่หาร 12 และ 18 ลงตัวใช่หรือไม่ ?

ใช่ เพราะไม่มีจำนวนที่มากกว่า 6 และหาร 12 และ 18 ลงตัว

ค่าที่มากที่สุดของ D คือ 6

6 คือจำนวนที่มีค่ามากที่สุดที่หาร 12 และ 18 ลงตัว

เรียก 6 ว่า ห.ร.ม. (หารร่วมมาก) ของ 12 และ 18

ห.ร.ม. ของจำนวนเต็มสองจำนวนซึ่งไม่เป็นศูนย์พร้อมกัน คือจำนวนเต็มที่มากที่สุดที่หารทั้งสองจำนวนนั้นลงตัว



วิธีหา ห.ร.ม. (หารร่วมมาก)

การหา ห.ร.ม. ทำได้ 3 วิธี

- 1) หา ห.ร.ม. ด้วยวิธีแยกตัวประกอบ
- 2) หา ห.ร.ม. ด้วยวิธีตั้งหาร โดยหารตัวตั้งทุกตัวด้วยตัวประกอบร่วม
- 3) หา ห.ร.ม. ด้วยวิธีตั้งหารแบบยุคลิด