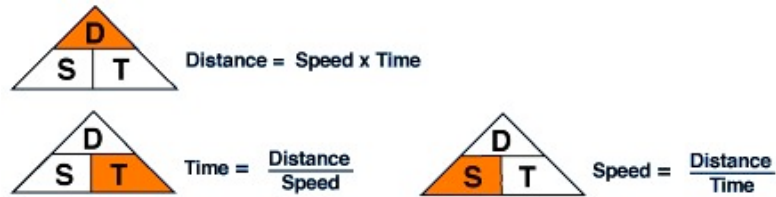


**อัตราเร็วของดาวเคราะห์ – ตัวอย่าง**

ในการหาอัตราเร็วของดาวเคราะห์ เราจะต้องใช้สองอย่าง:

1. ระยะทางที่ดาวเคราะห์เคลื่อนที่ไปในหนึ่งวงโคจร
2. เวลาที่ใช้



ระยะทางที่ดาวเคราะห์เคลื่อนที่ครบวงโคจรนั้นไม่ได้ให้มาโดยตรงในตาราง แต่เราสามารถคำนวณเอาได้ เนื่องจากข้อมูลที่เป็นมืออยู่ในตารางหมดแล้ว (คำใบ้: ลองสมมติว่าดาวเคราะห์เคลื่อนที่เป็นวงกลมรอบๆ ดวงอาทิตย์

เช่น ดาวศุกร์

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะทางโคจร} &= 2 \times \pi \times 108200000 \text{ km} \\
 &= 3.14 \times 216400000 \text{ km} \\
 &= 679496000 \text{ km} \\
 &= 6.79496 \times 10^8 \text{ km}
 \end{aligned}$$

เวลาที่ใช้ในการโคจรครบหนึ่งรอบดวงอาทิตย์สามารถหาได้จากเว็บเพจระบบสุริยะ (the Solar System) บนเว็บไซต์ของ NSO (แต่อยู่ภายใต้ชื่อหนึ่งที่ไม่ใช่เวลาที่ใช้ในการโคจร ข้อมูลนี้ถูกบรรจุไว้ในตารางภายใต้ชื่ออะไร?)

เช่น ดาวศุกร์

$$\begin{aligned}
 \text{เวลาโคจร 225 วัน} &= 225 \times 24 \times 60 \times 60 \\
 &= 194400000 \text{ sec} \\
 &= 1.944 \times 10^7 \text{ sec}
 \end{aligned}$$

เราสามารถคำนวณอัตราเร็วที่ดาวศุกร์ใช้ในการโคจรรอบดวงอาทิตย์ได้

อัตราเร็ว = ระยะทาง/เวลา

$$\begin{aligned}
 \text{อัตราเร็ว} &= 6.79496 \times 10^8 / 1.9944 \times 10^7 \\
 &= 34.07 \text{ km/sec} \\
 &= 34 \text{ km/sec (นัยสำคัญสองตำแหน่ง)}
 \end{aligned}$$

ขอขอบคุณ Sue Cronin  
(Liverpool Excellence in Cities programme) ที่เขียนกิจกรรมนี้