

จำนวนตรรกยะ

นำเสนอเมื่อ : 29 พ.ค. 2551

ในทางคณิตศาสตร์ จำนวนตรรกยะ (หรือเศษส่วน) (อังกฤษ: rational number) คืออัตราส่วนของจำนวนเต็มสองจำนวน มักเขียนอยู่ในรูปเศษส่วน a/b เมื่อ a และ b เป็นจำนวนเต็ม และ b ไม่เท่ากับศูนย์

จำนวนตรรกยะแต่ละจำนวนสามารถเขียนได้ในรูปแบบที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น รูปแบบที่เรียกว่า เศษส่วนอย่างต่ำ a และ b นั้น a และ b จะต้องไม่มีตัวหารร่วม และจำนวนตรรกยะทุกจำนวนสามารถเขียนได้ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำนี้

นอกจากนี้ จำนวนตรรกยะทุกจำนวนยังสามารถเขียนได้ในรูปของทศนิยมไม่ซ้ำหรือทศนิยมซ้ำอย่างใดอย่างหนึ่ง^[1] เช่น $\frac{1}{2}$ เป็นทศนิยมรูดจบ, $\frac{1}{3}$ และ $\frac{1}{4}$ เป็นทศนิยมซ้ำ เป็นต้น

จำนวนจริงที่ไม่ใช่จำนวนตรรกยะ เรียกว่าจำนวนอตรรกยะ (อังกฤษ: irrational number)

ในทางคณิตศาสตร์ "...ตรรกยะ" หมายถึง การจำกัดขอบเขตให้อยู่ในระบบจำนวนตรรกยะเท่านั้น เช่น พหุนามตรรกยะ

เซตของจำนวนตรรกยะทั้งหมดเราใช้สัญลักษณ์ \mathbb{Q} หรือ Blackboard Bold \mathbb{Q} โดยใช้เซตเงื่อนไข ได้ดังนี้



เลขคณิต

การบวกและการคูณจำนวนตรรกยะสามารถทำได้โดยหลักต่อไปนี้



จำนวนตรรกยะสองจำนวน $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ จะเท่ากันก็ต่อเมื่อ $ad = bc$

การบวกและการคูณจำนวนตรรกยะกับจำนวนตรงข้ามสามารถทำได้ดังนี้

