

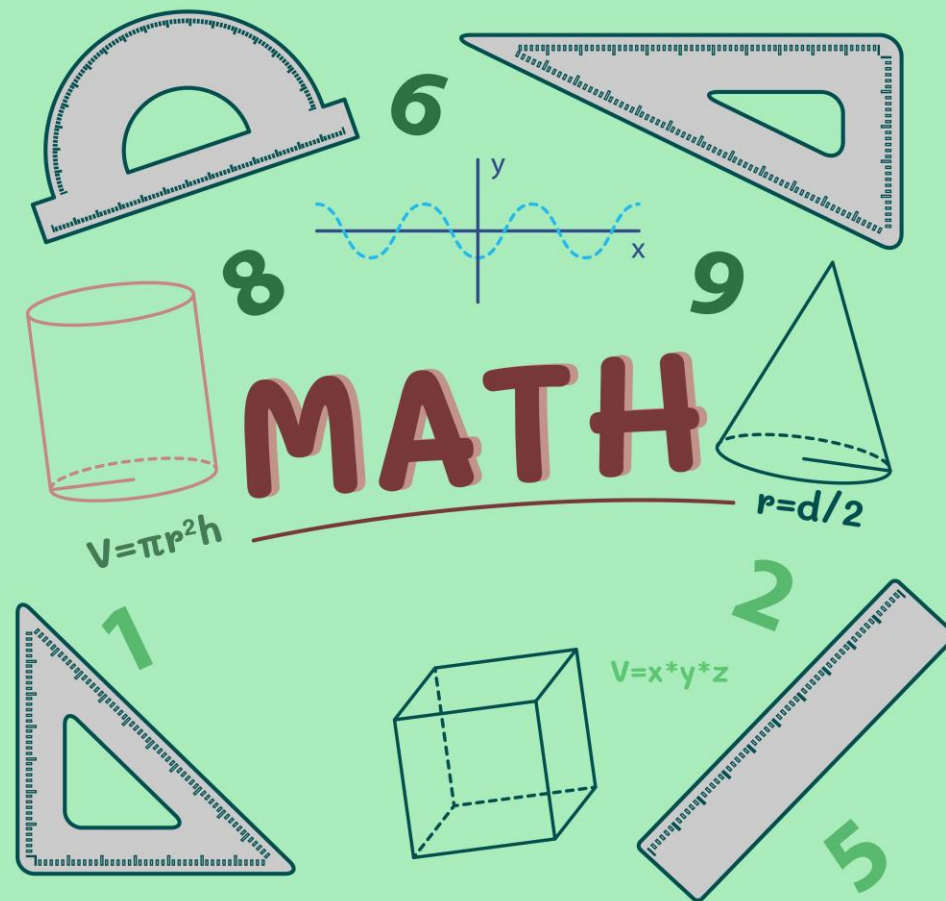
รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

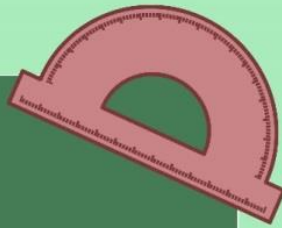
เรื่อง การคูณเศษส่วน

ผู้สอน ครูกมลชนก มีหลาย

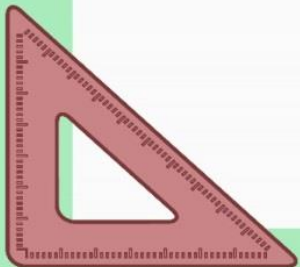


การคูณเศษส่วน

จุดประสงค์การเรียนรู้



นักเรียนสามารถหาผลคูณของเศษส่วน
ที่กำหนดให้ได้



การคูณเศษส่วน

เมื่อ $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ เป็นเศษส่วน ซึ่ง $b, d \neq 0$

ผลคูณของ $\frac{a}{b}$ และ $\frac{c}{d}$ เป็นไปตามข้อตกลงดังนี้

$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

ตัวอย่างที่ 1 จงหาผลคูณ

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$$

วิธีทำ

$$\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{2 \times 3}{5 \times 7}$$

$$= \frac{6}{35}$$

ตอบ

$$\frac{6}{35}$$

ตัวอย่างที่ 2 จงหาผลคูณ

$$\left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{4}{7}$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{4}{7} &= \frac{(-2)}{3} \times \frac{4}{7} \\ &= \frac{(-2) \times 4}{3 \times 7} \\ &= -\frac{8}{21}\end{aligned}$$

ตอบ $-\frac{8}{21}$

ตัวอย่างที่ 3 จงหาผลคูณ

$$\left(-4\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\left(-4\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2} &= \left(-\frac{14}{3}\right) \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{(-14)}{3} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{(-14) \times 1}{3 \times 2}\end{aligned}$$

ตัวอย่างที่ 3 (ต่อ) จงหาผลคูณ

$$\left(-4\frac{2}{3}\right) \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{(-14) \times 1}{3 \times 2}$$

$$= -\frac{14}{6}$$

$$= -\frac{7}{3}$$

ตอบ $-\frac{7}{3}$ หรือ $-2\frac{1}{3}$

ตัวอย่างที่ 4 จงหาผลคูณ

$$\left(-3\frac{2}{3}\right) \times \left(-4\frac{1}{5}\right)$$

วิธีทำ $\left(-3\frac{2}{3}\right) \times \left(-4\frac{1}{5}\right) = \left(-\frac{11}{3}\right) \times \left(-\frac{21}{5}\right)$

$$= \frac{(-11) \times (-21)}{3 \times 5}$$

$$= \frac{(-11) \times (-7)}{1 \times 5} = \frac{77}{5}$$

วิธีทำในตัวอย่างที่ 4 อาจเขียนสั้นๆ ดังนี้

$$\begin{aligned}\left(-3\frac{2}{3}\right) \times \left(-4\frac{1}{5}\right) &= \left(-\frac{11}{3}\right) \times \left(-\frac{21}{5}\right) \\ &= \frac{77}{5}\end{aligned}$$

ตอบ $\frac{77}{5}$ หรือ $15\frac{2}{5}$

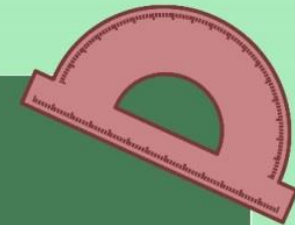
ตัวอย่างที่ 5 จงหาผลคูณ

$$1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{4}$$

วิธีทำ

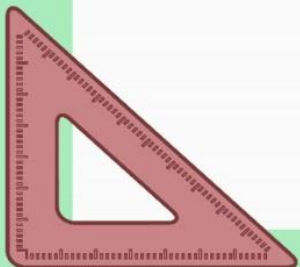
$$1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} \times 3\frac{3}{4} = \frac{3}{2} \times \frac{8}{3} \times \frac{15}{4}$$

ระดมความคิด



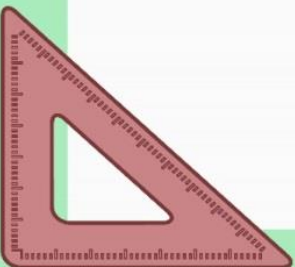
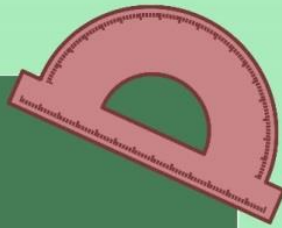
จงหาผลคูณ $\frac{9}{10} \times \left(-\frac{4}{7}\right) \times \frac{5}{8}$

$$-\frac{9}{28}$$



กิจกรรมกลุ่ม

ให้ตัวแทนกลุ่มจับฉลากโจทย์การคูณเศษส่วน
กลุ่มละ 1 ข้อ ระดมความคิด เขียนขั้นตอน
การหาผลคูณลงในกระดาษน้ำตา



กิจกรรมกลุ่ม

1. จงหาผลคูณ $\left(-\frac{1}{7}\right) \times \frac{7}{4} \times \frac{16}{3}$

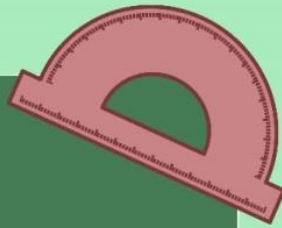
2. จงหาผลคูณ $\frac{3}{5} \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{2}{3}$

3. จงหาผลคูณ $\left(-\frac{2}{25}\right) \times \frac{5}{8} \times \frac{15}{6}$

4. จงหาผลคูณ $(-5) \times 1\frac{4}{5} \times 2\frac{2}{9}$

5. จงหาผลคูณ $\left(-\frac{1}{6}\right) \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times (-6)$

กิจกรรมกลุ่ม

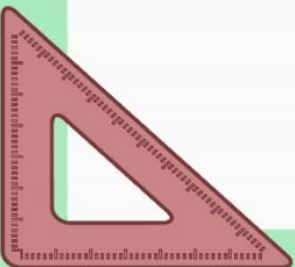


1. จงหาผลคูณ $\left(-\frac{1}{7}\right) \times \frac{7}{4} \times \frac{16}{3}$

$-\frac{4}{3}$ หรือ $-1\frac{1}{3}$

2. จงหาผลคูณ $\frac{3}{5} \times \left(-\frac{5}{3}\right) \times \frac{2}{3}$

$-\frac{2}{3}$



กิจกรรมกลุ่ม

3. จงหาผลคูณ $\left(-\frac{2}{25}\right) \times \frac{5}{8} \times \frac{15}{6}$

$$-\frac{1}{8}$$

4. จงหาผลคูณ $(-5) \times 1\frac{4}{5} \times 2\frac{2}{9}$

$$-20$$

5. จงหาผลคูณ $\left(-\frac{1}{6}\right) \times \left(-\frac{2}{5}\right) \times (-6)$

$$-\frac{2}{5}$$

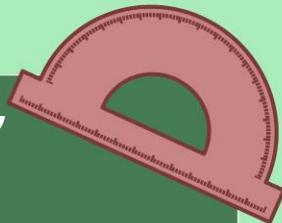


ใบงานที่ 11

เรื่อง การคูณเศษส่วน

(สามารถดาวน์โหลดใบงานได้ที่ www.dltv.ac.th รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

คำชี้แจง ให้นักเรียนหาผลลัพธ์ของแต่ละข้อต่อไปนี้



ข้อที่ 1 $\left(-2\frac{2}{7}\right) \times \left(-\frac{3}{4}\right)$

ข้อที่ 4 $\left(-\frac{1}{7}\right) \times \frac{14}{3} \times (-9)$

ข้อที่ 2 $3\frac{1}{4} \times (-2) \times 2$

ข้อที่ 5 $\left[\left(-\frac{3}{10}\right) \times \frac{7}{15}\right] + \left[\left(-\frac{3}{10}\right) \times \left(-\frac{8}{15}\right)\right]$

ข้อที่ 3 $\left(-\frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{12}$

ข้อที่ 6 $\left[\frac{11}{9} \times (-3)\right] + \left[\left(-\frac{2}{9}\right) \times (-3)\right]$

