

หมั่นฝึกฝน พัฒนาทักษะการคิดคำนวณ



ฝึกทักษะ

เก่งคณิต ป.5

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2560)

แบบฝึกหัดละเอียดครบทุกเนื้อหา

เหมาะสำหรับ

- ฝึกทบทวนบทเรียน

- เตรียมตัวสอบกลางภาค และปลายภาคเรียน



ตะวัน ทศนาจรัสกุล

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตรงตามหลักสูตรขั้นพื้นฐาน

คำนำ

“วิชาคณิตศาสตร์” เป็นอีกหนึ่งสาขาวิชาหลักที่มีความสำคัญในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษา เรียกได้ว่าเป็นก้าวแรกที่สำคัญ หากสามารถปูพื้นฐานให้น้องๆ มีความรัก และสนุกกับการเรียนคณิตศาสตร์ได้ ก็จะมีส่งผลให้การเรียนคณิตศาสตร์ไม่ใช่เรื่องยาก และรู้สึกสนุกไปกับการคิดวิเคราะห์หาคำตอบจากโจทย์ต่างๆ อีกด้วย

หนังสือเล่มนี้เป็นหนังสือที่จัดทำขึ้นตามแนวสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) โดยใช้รูปแบบการสรุปสาระสำคัญของแต่ละเนื้อหา อธิบายพร้อมยกตัวอย่างประกอบ และแบบฝึกหัดที่ผ่านการร้อยเรียงข้อคำถามทั้งในเชิงตัวเลข และคำถามที่สะท้อนจากการดำเนินชีวิตประจำวันในสังคม ทำให้น้องๆ ได้มีการฝึกกระบวนการคิด และทักษะทางคณิตศาสตร์ต่างๆ มุ่งเน้นให้น้องๆ เกิดการฝึกและพัฒนาทางคณิตศาสตร์ 5 ด้าน ได้แก่ การแก้ไขปัญหา การสื่อสารและการสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ การเชื่อมโยง การให้เหตุผล และการคิดสร้างสรรค์ เพื่อนำกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนสิ่งต่างๆ ให้ได้มาซึ่งความรู้ และประยุกต์ใช้ในการชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในฐานะผู้จัดทำหนังสือ ขอขอบพระคุณทุกท่าน ไม่ว่าจะเป็นน้องๆ นักเรียน ผู้ปกครอง หรือผู้ที่สนใจหนังสือฉบับนี้ และบริษัท Think Beyond Book ที่ได้มอบโอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นนี้ขึ้นมา ผู้เขียนมีความคาดหวังว่า น้องๆ และผู้ที่สนใจ จะสนุกกับการเรียนคณิตศาสตร์ เกิดประโยชน์ต่อการฝึกฝนทักษะทางคณิตศาสตร์และส่งผลให้มีความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นต่อไป

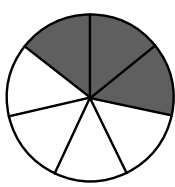
ตะวัน ทศนาจุรัสกุล

สารบัญ

» บทที่ 1	เศษส่วน	1
» บทที่ 2	ทศนิยม	31
» บทที่ 3	การนำเสนอข้อมูล	51
» แบบฝึกหัดภาคเรียนที่ 1		63
» บทที่ 4	บัญญัติไตรยางศ์	79
» บทที่ 5	ร้อยละ	87
» บทที่ 6	เส้นขนาน	99
» บทที่ 7	รูปสี่เหลี่ยม	117
» บทที่ 8	ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก	133
» แบบฝึกหัดภาคเรียนที่ 2		149
» เฉลย		165

บทที่ 1 เศษส่วน

เศษส่วน คือ ส่วนหนึ่งจากจำนวนทั้งหมดที่แบ่งออกเป็นส่วนเท่าๆ กัน



$$\frac{3}{7}$$

ตัวเศษ
ตัวส่วน

อ่านว่า เศษสามส่วนเจ็ด

เขียนให้อยู่ในรูปการหารได้เป็น $\frac{3}{7} = 3 \div 7$

ประเภทของเศษส่วน

1. เศษส่วนแท้ คือ เศษส่วนที่ตัวเศษมีค่าน้อยกว่าตัวส่วน เช่น $\frac{1}{3}, \frac{3}{7}, \frac{5}{13}$
2. เศษส่วนเกิน คือ เศษส่วนที่ตัวเศษมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับตัวส่วน เช่น $\frac{3}{3}, \frac{9}{4}, \frac{15}{13}$
3. จำนวนคละ คือ เศษส่วนที่มีจำนวนนับรวมกับเศษส่วนแท้ เช่น $3\frac{3}{7} = 3 + \frac{3}{7}$

1 การเปรียบเทียบเศษส่วน

วิธีทำ

เปรียบเทียบ $\frac{3}{4}$ กับ $\frac{7}{8}$

ทำให้ส่วนเท่ากัน โดยนำจำนวนนับมาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8} \quad \text{กับ} \quad \frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{4}$$



$$\frac{6}{8}$$



$$\frac{7}{8}$$



ผลลัพธ์

เมื่อตัวส่วนเท่ากันแล้ว จะสามารถเปรียบเทียบตัวเศษได้ คือ $6 < 7$

จะได้ $\frac{6}{8} < \frac{7}{8}$ ดังนั้น $\frac{3}{4} < \frac{7}{8}$

2

การเปรียบเทียบจำนวนคละ

วิธีที่ 1 เปรียบเทียบจำนวนนับ

$$2\frac{2}{7} \text{ กับ } 5\frac{4}{5}$$

เนื่องจาก $2\frac{2}{7} = 2 + \frac{2}{7}$ และ $5\frac{4}{5} = 5 + \frac{4}{5}$

เปรียบเทียบ พบว่า $2 < 5$

ดังนั้น $2\frac{2}{7} < 5\frac{4}{5}$

วิธีที่ 2 เปรียบเทียบในรูปเศษเกิน

$$2\frac{3}{4} \text{ กับ } \frac{35}{8}$$

1. ทำให้เป็นเศษเกิน

$$= \frac{(\text{ตัวส่วน} \times \text{จำนวนนับ}) + \text{ตัวเศษ}}{\text{ตัวส่วน}}$$

$$2\frac{3}{4} = \frac{(2 \times 4) + 3}{4} = \frac{11}{4}$$

2. นำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบ $\frac{11}{4}$ กับ $\frac{35}{8}$ ซึ่งมีตัวส่วนไม่เท่ากัน

3. ทำตัวส่วนให้เท่ากัน โดยนำจำนวนนับมาคูณทั้งตัวเศษและตัวส่วน

$$\frac{11}{4} = \frac{11 \times 2}{4 \times 2} = \frac{22}{8}$$

เมื่อตัวส่วนเท่ากันแล้ว จึงนำตัวเศษมาเปรียบเทียบกันได้ คือ $22 < 35$

จะได้ $\frac{22}{8} < \frac{35}{8}$

ดังนั้น $2\frac{3}{4} < \frac{35}{8}$

แบบฝึกหัดที่ 1

จงเปรียบเทียบค่าของเศษส่วนต่อไปนี้

1)

$$\frac{8}{9}$$

$$\frac{2}{9}$$

2)

$$5\frac{6}{10}$$

$$2\frac{4}{5}$$

3)

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

$$\frac{78}{12}$$

4)

$$4\frac{3}{7}$$

$$4\frac{8}{9}$$

5)

$$\frac{45}{81}$$

$$\frac{18}{63}$$

6)

$$\frac{4}{17}$$

$$\frac{5}{9}$$

7)

$$\frac{7}{11}$$

$$\frac{10}{11}$$

8)

$$\frac{1}{6}$$

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

9)

$$\frac{157}{11}$$

$$14\frac{3}{4}$$

10)

$$\frac{35}{7}$$

$$\frac{121}{11}$$

11)

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

$$6\frac{1}{8}$$

12)

$$5\frac{4}{8}$$

$$5\frac{4}{7}$$

3

การเรียงลำดับเศษส่วน และจำนวนคละ

การเรียงลำดับ $\frac{9}{2}$, $1\frac{7}{24}$ และ $\frac{15}{6}$ จากมากไปน้อย

วิธีทำ เริ่มจากทำให้เป็นเศษเกิน และตัวส่วนเท่ากัน

$$\frac{9}{2}$$



$$\frac{9}{2} = \frac{9 \times 12}{2 \times 12} = \frac{108}{24}$$

$$1\frac{7}{24} = \frac{(24 \times 1) + 7}{24} = \frac{31}{24}$$



$$\frac{31}{24}$$

$$\frac{15}{6}$$



$$\frac{15}{6} = \frac{15 \times 4}{6 \times 4} = \frac{60}{24}$$

เรียงจากน้อยไปมากได้ ดังนี้ $\frac{108}{24} > \frac{60}{24} > \frac{31}{24}$

ดังนั้น เรียงจากมากไปน้อย ได้ $\frac{9}{2} > \frac{15}{6} > 1\frac{7}{24}$

การเรียงลำดับ $\frac{11}{8}$, $\frac{27}{24}$ และ $\frac{1}{3}$ จากน้อยไปหามาก

วิธีทำ เริ่มจากทำให้ตัวส่วนเท่ากัน

$$\frac{11}{8} = \frac{11 \times 3}{8 \times 3} = \frac{33}{24}$$

$$\frac{27}{24}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 8}{3 \times 8} = \frac{8}{24}$$

เรียงจากน้อยไปมากได้ ดังนี้ $\frac{8}{24} < \frac{27}{24} < \frac{33}{24}$

ดังนั้น เรียงจากน้อยไปมาก ได้ $\frac{1}{3} < \frac{27}{24} < \frac{11}{8}$

แบบฝึกหัดที่ 2

จงใส่ตัวเลข 1, 2, 3 และ 4 ใต้จำนวน เพื่อเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก

1)	$\frac{4}{30}$	$\frac{2}{20}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{2}{3}$
2)	$4\frac{2}{7}$	$\frac{17}{21}$	$3\frac{28}{42}$	$3\frac{1}{3}$
3)	$\frac{6}{8}$	$\frac{3}{12}$	$2\frac{1}{4}$	$\frac{13}{16}$

จงใส่ตัวเลข 1, 2, 3 และ 4 ใต้จำนวน เพื่อเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย

4)	$\frac{9}{11}$	$\frac{88}{121}$	$\frac{99}{22}$	$\frac{66}{33}$
5)	$\frac{12}{12}$	$2\frac{1}{6}$	$\frac{84}{24}$	$\frac{15}{27}$
6)	$3\frac{4}{5}$	$\frac{18}{25}$	$4\frac{2}{7}$	$2\frac{4}{9}$

4 การบวกเศษส่วน

การบวกเศษส่วน

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าเท่ากัน สามารถนำตัวเลขมาบวกกันได้เลย

ตัวอย่าง

$$\frac{6}{14} + \frac{9}{14} = \square$$

$$\begin{aligned}\frac{6}{14} + \frac{9}{14} &= \frac{6+9}{14} \\ &= \frac{15}{14} \quad (\text{ทำให้อยู่ในรูปของจำนวนคละ}) \\ &= 1\frac{1}{14}\end{aligned}$$

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงนำตัวเลขมาบวกกัน

ตัวอย่าง

$$\frac{4}{5} + \frac{8}{15} = \square$$

$$\begin{aligned}\frac{4}{5} + \frac{8}{15} &= \frac{4 \times 3}{5 \times 3} + \frac{8}{15} \\ &= \frac{12+8}{15} \\ &= \frac{20}{15} \quad (\text{ทำให้อยู่ในรูปของเศษส่วนอย่างต่ำ}) \\ &= \frac{4}{3} \quad (\text{ทำให้อยู่ในรูปของจำนวนคละ}) \\ &= 1\frac{1}{3}\end{aligned}$$

การบวกจำนวนคละ

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าเท่ากัน สามารถนำเอาจำนวนเต็มบวกมารวมกันก่อน แล้วจึงนำไปบวกเศษส่วนที่บวกได้

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned} 3\frac{5}{8} + 4\frac{4}{8} &= \square \\ 3\frac{5}{8} + 4\frac{4}{8} &= (3 + 4) + \left(\frac{5}{8} + \frac{4}{8}\right) \\ &= 7 + \frac{9}{8} \quad (\text{ทำให้อยู่ในรูปของจำนวนคละ}) \\ &= 7 + 1\frac{1}{8} \\ &= (7 + 1) + \frac{1}{8} \\ &= 8\frac{1}{8} \end{aligned}$$

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าไม่เท่ากัน ให้ทำจำนวนคละนั้นในรูปของเศษเกิน แล้วทำตัวส่วนให้เท่ากันจึงจะนำไปบวกกันได้

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned} 4\frac{5}{6} + 1\frac{3}{5} &= \square \\ 4\frac{5}{6} + 1\frac{3}{5} &= \frac{(6 \times 4) + 5}{6} + \frac{(5 \times 1) + 3}{5} \\ &= \frac{29}{6} + \frac{8}{5} \quad (\text{ทำตัวส่วนให้เท่ากัน}) \\ &= \frac{29 \times 5}{6 \times 5} + \frac{8 \times 6}{5 \times 6} \\ &= \frac{145 + 48}{30} \\ &= \frac{193}{30} \quad (\text{ทำให้อยู่ในรูปของจำนวนคละ}) \\ &= 6\frac{13}{30} \end{aligned}$$

แบบฝึกหัดที่ 3

จงหาคำตอบให้ถูกต้อง

1) $\frac{4}{15} + \frac{8}{15} =$

.....
.....
.....

ตอบ

2) $\frac{3}{7} + \frac{1}{5} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

3) $\frac{1}{4} + \frac{7}{10} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

4) $\frac{7}{9} + \frac{10}{18} =$

.....
.....
.....

ตอบ

5) $\frac{11}{18} + \frac{5}{6} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

6) $4\frac{5}{7} + \frac{3}{7} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

7) $1\frac{2}{3} + 2\frac{1}{6} =$

.....

.....

.....

ตอบ

8) $\frac{45}{11} + 3\frac{4}{11} =$

.....

.....

.....

ตอบ

9) $2\frac{4}{7} + \frac{15}{28} =$

.....

.....

.....

ตอบ

10) $3\frac{1}{5} + \frac{4}{3} =$

.....

.....

.....

ตอบ

11) $2\frac{4}{9} + 1\frac{3}{4} =$

.....

.....

.....

ตอบ

12) $\frac{118}{9} + \frac{75}{9} =$

.....

.....

.....

ตอบ

5 การลบเศษส่วน

การลบเศษส่วน

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าเท่ากัน สามารถนำตัวส่วนมาลบกันได้เลย

ตัวอย่าง

$$\frac{17}{14} - \frac{9}{14} = \square$$

$$\frac{17}{14} - \frac{9}{14} = \frac{17 - 9}{14}$$

$$= \frac{8}{14}$$

$$= \frac{4}{7}$$

(ทำให้อยู่ในรูปของเศษส่วนอย่างต่ำ)

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าไม่เท่ากัน ต้องทำตัวส่วนให้เท่ากันก่อน แล้วจึงนำตัวเศษมาลบกัน

ตัวอย่าง

$$\frac{55}{28} - \frac{6}{7} = \square$$

$$\frac{55}{28} - \frac{6}{7} = \frac{55}{28} - \frac{6 \times 4}{7 \times 4}$$

$$= \frac{55 - 24}{28}$$

$$= \frac{31}{28}$$

$$= 1\frac{3}{28}$$

(ทำให้อยู่ในรูปของเศษส่วนอย่างต่ำ)

การลบจำนวนคละ

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าเท่ากัน สามารถนำเอาจำนวนเต็มบวกมาลบกันก่อน แล้วจึงนำไปบวกกับเศษส่วนที่ลบได้

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned}12\frac{7}{9} - 7\frac{1}{9} &= \square \\12\frac{7}{9} - 7\frac{1}{9} &= (12 - 7) + \left(\frac{7}{9} - \frac{1}{9}\right) \\&= 5 + \frac{6}{9} \quad (\text{ทำให้อยู่ในรูปของเศษส่วนอย่างต่ำ}) \\&= 5 + \frac{2}{3} \\&= 5\frac{2}{3}\end{aligned}$$

กรณีที่ตัวส่วนมีค่าไม่เท่ากัน ให้ทำจำนวนคละนั้นในรูปเศษเกิน แล้วทำตัวส่วนให้เท่ากัน จึงจะนำไปลบกันได้

ตัวอย่าง

$$\begin{aligned}3\frac{1}{8} - 2\frac{3}{5} &= \square \\3\frac{1}{8} - 2\frac{3}{5} &= \frac{(8 \times 3) + 1}{8} - \frac{(5 \times 2) + 3}{5} \\&= \frac{25}{8} - \frac{13}{5} \quad (\text{ทำตัวส่วนให้เท่ากัน}) \\&= \frac{25 \times 5}{8 \times 5} - \frac{13 \times 8}{5 \times 8} \\&= \frac{125 - 104}{40} \\&= \frac{21}{40}\end{aligned}$$

แบบฝึกหัดที่ 4

จงหาคำตอบให้ถูกต้อง

1) $\frac{35}{7} - \frac{21}{7} =$

.....
.....
.....

ตอบ

2) $\frac{10}{8} - \frac{10}{9} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

3) $\frac{11}{15} - \frac{31}{60} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

4) $\frac{6}{13} - \frac{14}{39} =$

.....
.....
.....

ตอบ

5) $\frac{5}{11} - \frac{2}{5} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

6) $4\frac{2}{3} - \frac{25}{6} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

$$7) \quad 3\frac{1}{15} - 1\frac{7}{10} = \dots\dots\dots$$

.....

ตอบ

$$8) \quad 5\frac{2}{3} - \frac{25}{7} = \dots\dots\dots$$

.....

ตอบ

$$9) \quad 15\frac{8}{17} - 4\frac{5}{17} = \dots\dots\dots$$

.....

ตอบ

$$10) \quad \frac{85}{14} - 2\frac{6}{7} = \dots\dots\dots$$

.....

ตอบ

$$11) \quad 4\frac{4}{9} - 2\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

.....

ตอบ

$$12) \quad 12\frac{1}{2} - 9\frac{1}{4} = \dots\dots\dots$$

.....

ตอบ

6

การคูณเศษส่วน

การคูณจำนวนนับกับเศษส่วน

การคูณจำนวนนับกับเศษส่วนทำได้
โดย นำจำนวนนับคูณกับตัวเศษ โดย
ตัวส่วนยังคงเดิม

$$\begin{aligned} 9 \times \frac{6}{7} &= \square \\ 9 \times \frac{6}{7} &= \frac{9 \times 6}{7} \\ &= \frac{54}{7} \\ &= 7\frac{5}{7} \end{aligned}$$

การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน

การคูณเศษส่วนกับเศษส่วน ทำได้โดย
นำตัวเศษคูณกับตัวเศษ และตัวส่วน
คูณกับตัวส่วน

$$\begin{aligned} \frac{8}{9} \times \frac{3}{4} &= \square \\ \frac{8}{9} \times \frac{3}{4} &= \frac{8 \times 3}{9 \times 4} \\ &= \frac{24}{36} \\ &= \frac{2}{3} \end{aligned}$$

การคูณจำนวนคละ

การคูณจำนวนคละ อาจทำได้โดย
เขียนจำนวนคละในรูปเศษเกิน
แล้วจึงหาผลคูณ

$$\begin{aligned} 1\frac{1}{9} \times 2\frac{3}{5} &= \square \\ 1\frac{1}{9} \times 2\frac{3}{5} &= \frac{10}{9} \times \frac{13}{5} \\ &= \frac{10 \times 13}{9 \times 5} \\ &= \frac{130}{45} \\ &= 2\frac{40}{45} \\ &= 2\frac{8}{9} \end{aligned}$$

แบบฝึกหัดที่ 5

จงหาคำตอบให้ถูกต้อง

1) $8 \times \frac{7}{18} =$

.....
.....
.....

ตอบ

2) $\frac{25}{72} \times 8 =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

3) $\frac{1}{8} \times \frac{7}{9} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

4) $16 \times \frac{3}{14} =$

.....
.....
.....

ตอบ

5) $48 \times \frac{10}{96} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

6) $\frac{22}{3} \times \frac{6}{11} =$

.....
.....
.....
.....

ตอบ

เนื้อหาครบ

- บทที่ 1 เศษส่วน
- บทที่ 2 ทศนิยม
- บทที่ 3 การนำเสนอข้อมูล
- บทที่ 4 บัญญัติไตรยางศ์
- บทที่ 5 ร้อยละ
- บทที่ 6 เส้นขนาน
- บทที่ 7 รูปสี่เหลี่ยม
- บทที่ 8 ปริมาตรและความจุของทรงสี่เหลี่ยมมุมฉาก

พร้อมแนวข้อสอบให้นักเรียนได้ประเมินตนเองอีกด้วย



ซื้อสะดวก ส่งถึงบ้านที่ Shopee และ Lazada หรือผ่านทาง
ร้านหนังสือออนไลน์ www.thinkbeyondbook.com



thinkbeyond books

ISBN(eBook) : 885-909-931-260-8



8 859099 312608

ราคา 235 บาท