



GPAX

001

ปรับพื้นฐานก่อนขึ้น ม.4

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
เทคนิค การบวก ลบ คูณ จำนวน	2
การพิจารณาการหารลงตัว	5
การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม	6
การบวก ลบ คูณ หาร และการเปรียบเทียบเศษส่วน	8
การบวก ลบ และคูณตัวแปร	14
การแก้สมการ และอสมการ	15
ร้อยละ(percent) และตัวคูณของร้อยละ	17

เทคนิค การบวก ลบ คูณ จำนวน

1. เทคนิคการบวก

1.1 การบวกจำนวนหนึ่งหลัก

ต้องจำผลลัพธ์ของการบวกเลขหลักเดียวได้

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. $4 + 1 =$ _____ | 2. $5 + 2 =$ _____ | 3. $6 + 2 =$ _____ |
| 4. $3 + 3 =$ _____ | 5. $3 + 6 =$ _____ | 6. $4 + 5 =$ _____ |

ใช้การหักค่ามาเติม

- | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| 1. $4 + 8 =$ _____ | 2. $8 + 3 =$ _____ | 3. $4 + 7 =$ _____ |
| 4. $5 + 7 =$ _____ | 5. $8 + 5 =$ _____ | 6. $7 + 6 =$ _____ |
| 7. $8 + 7 =$ _____ | 8. $9 + 8 =$ _____ | 9. $7 + 7 =$ _____ |
| 10. $9 + 4 =$ _____ | 11. $5 + 6 =$ _____ | 12. $3 + 9 =$ _____ |

1.2 การบวกจำนวนสองหลักขึ้นไป

บวกจากหน้าไปหลังทีละตัว

- | | | |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $41 + 31 =$ _____ | 2. $62 + 33 =$ _____ | 3. $56 + 21 =$ _____ |
| 4. $35 + 50 =$ _____ | 5. $70 + 12 =$ _____ | 6. $41 + 34 =$ _____ |
| 7. $35 + 82 =$ _____ | 8. $52 + 67 =$ _____ | 9. $62 + 67 =$ _____ |
| 10. $78 + 80 =$ _____ | | |

บวกจากหน้าไปหลังแต่ต้องเผื่อการทดค่าจากด้านหลังด้วย

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $17 + 19 =$ _____ | 2. $46 + 29 =$ _____ | 3. $36 + 48 =$ _____ |
| 4. $18 + 78 =$ _____ | 5. $88 + 82 =$ _____ | 6. $59 + 89 =$ _____ |
| 7. $29 + 86 =$ _____ | 8. $88 + 27 =$ _____ | |

ใช้การหักค่ามาเติม

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $46 + 99 =$ _____ | 2. $98 + 43 =$ _____ | 3. $17 + 96 =$ _____ |
| 4. $97 + 59 =$ _____ | | |

2. เทคนิคการลบ

2.1 การลบจำนวนหนึ่งหลัก

ต้องจำผลลัพธ์ของการลบเลขหลักเดียวได้

- | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. $7 - 6 =$ _____ | 2. $7 - 3 =$ _____ | 3. $6 - 3 =$ _____ |
| 4. $8 - 3 =$ _____ | 5. $7 - 4 =$ _____ | 6. $8 - 5 =$ _____ |
| 7. $8 - 6 =$ _____ | 8. $6 - 4 =$ _____ | 9. $3 - 1 =$ _____ |

2.2 การลบจำนวนสองหลักขึ้นไป

ลบจากหน้าไปหลังทีละตัว

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $65 - 25 =$ _____ | 2. $92 - 11 =$ _____ | 3. $95 - 93 =$ _____ |
| 4. $85 - 22 =$ _____ | 5. $73 - 20 =$ _____ | 6. $94 - 52 =$ _____ |
| 7. $89 - 31 =$ _____ | 8. $57 - 25 =$ _____ | 9. $78 - 23 =$ _____ |

ลบจากหน้าไปหลังแต่ต้องเผื่อการยืมค่าจากด้านหลังด้วย

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $72 - 43 =$ _____ | 2. $35 - 16 =$ _____ | 3. $84 - 57 =$ _____ |
| 4. $45 - 17 =$ _____ | 5. $56 - 39 =$ _____ | 6. $42 - 18 =$ _____ |

เพิ่มค่าตัวลบให้เต็มหลักสิบ เมื่อหักลบแล้ว จึงคืนค่าให้ทีหลัง

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. $85 - 38 =$ _____ | 2. $91 - 48 =$ _____ | 3. $80 - 59 =$ _____ |
| 4. $48 - 19 =$ _____ | 5. $85 - 17 =$ _____ | 6. $75 - 37 =$ _____ |
| 7. $70 - 43 =$ _____ | 8. $90 - 54 =$ _____ | |

3. เทคนิคการคูณ

3.1 การคูณด้วย 5

ให้มองเป็นการคูณด้วย 10 แล้วเอาค่าครึ่งเดียว

1. $84 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $128 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $203 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $602 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $318 \times 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

3.2 การคูณด้วยจำนวนสองหลัก

ถ้าจำนวนสองหลักอยู่ในเกณฑ์พอท่องสูตรคูณได้ ให้ท่องสูตรคูณจำนวนสองหลักนั้นเลย

1. $41 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $34 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $44 \times 22 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $15 \times 32 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $42 \times 25 = \underline{\hspace{2cm}}$

บางจำนวนสามารถปรับค่าให้มากขึ้นหรือน้อยลง เพื่อให้การคูณง่ายขึ้น แล้วค่อยดึงค่าออกหรือเพิ่มค่าให้ทีหลัง

1. $41 \times 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $29 \times 36 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $49 \times 54 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $89 \times 45 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. ขั้นตอนการดำเนินการ

กรณีที่มีการดำเนินการไม่ใส่วงเล็บมาให้ ให้แบ่งกลุ่มใหญ่ของดำเนินการด้วยเครื่องหมายบวกลบ

1. $1 + 5 - 3 \times 12 + 7 \div 3$

2. $11 \times 5 + 5 \div 7 - 8 + 7$

3. $45 + 7 \times 7 \div 5 + 12$

การพิจารณาการหารลงตัว

1. การหารด้วย 2

พิจารณาที่ความเป็นจำนวนคู่หรือจำนวนคี่

- | | | |
|---------|-------|---------|
| 1. 20 | 2. 15 | 3. -245 |
| 4. -156 | 5. 0 | |

2. การหารด้วย 3

หาผลรวมเลขโดดทั้งหมด แล้วพิจารณาที่ผลรวมนั้นว่าหารด้วย 3 ลงตัวหรือไม่

- | | | |
|----------|-----------|---------|
| 1. 156 | 2. 822 | 3. -541 |
| 4. 7,634 | 5. 48,414 | 6. 0 |

3. การหารด้วย 4

พิจารณาที่ค่าหลักสิบและหลักหน่วย ว่าหารด้วย 4 ลงตัวหรือไม่

- | | | |
|------------|--------------|----------|
| 1. 154 | 2. -668 | 3. 1,654 |
| 4. 154,148 | 5. 3,364,452 | 6. 0 |

4. การหารด้วย 5

พิจารณาที่ค่าหลักหน่วย ต้องเป็น 0 หรือ 5

- | | | |
|--------|--------|-------|
| 1. 60 | 2. 74 | 3. 96 |
| 4. -65 | 5. 100 | 6. 0 |

5. การหารด้วย 6

พิจารณา 2 ครั้ง โดยดูว่าจำนวนนั้นหารด้วย 2 ลงตัวหรือไม่ และหารด้วย 3 ลงตัวหรือไม่

- | | | |
|----------|-----------|--------|
| 1. 64 | 2. 165 | 3. -73 |
| 4. 1,566 | 5. 34,438 | |

การบวก ลบ คูณ หาร จำนวนเต็ม

1. การบวก ลบ จำนวนเต็ม

สองจำนวนมีประจุเดียวกัน

1. $+7 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $+13 + 24 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $-8 - 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $-17 - 27 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $67 + 71 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $29 + 86 = \underline{\hspace{2cm}}$

สองจำนวนมีประจุต่างกัน

1. $+7 - 5 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $+2 - 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $+18 - 15 = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $+37 - 89 = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $-3 + 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $-7 + 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $-68 + 71 = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $-51 + 12 = \underline{\hspace{2cm}}$

ลบซ้อนลบกลายเป็นบวก

1. $+7 - (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $+2 - (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $+18 - (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $+37 - (-89) = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $(-3) - (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $(-7) - (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $(-34) - (-15) = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $(-14) - (-20) = \underline{\hspace{2cm}}$

2. การคูณ หาร จำนวนเต็ม

เครื่องหมายเดียวกัน คูณหรือหารกัน ได้ ประจวบ

1. $6 \times 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $4 \times 8 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $(-5) \times (-4) = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $(-8) \times (-9) = \underline{\hspace{2cm}}$

5. $9 \div 3 = \underline{\hspace{2cm}}$

6. $18 \div 2 = \underline{\hspace{2cm}}$

7. $(-15) \div (-5) = \underline{\hspace{2cm}}$

8. $(-40) \div (-10) = \underline{\hspace{2cm}}$

เครื่องหมายต่างกัน คูณหรือหารกัน ได้ ประจวบ

1. $8 \times (-2) = \underline{\hspace{2cm}}$

2. $(-7) \times 9 = \underline{\hspace{2cm}}$

3. $12 \div (-3) = \underline{\hspace{2cm}}$

4. $(-20) \div 4 = \underline{\hspace{2cm}}$

การบวก ลบ คูณ หาร และการเปรียบเทียบเศษส่วน

1. การบวกลบเศษส่วน

1.1 เศษส่วนที่มีตัวส่วนเหมือนกัน

ผลลัพธ์ยังคงเป็นเศษส่วน

$$1. \quad \frac{2}{5} + \frac{1}{5} =$$

$$2. \quad \frac{3}{10} + \frac{6}{10} =$$

$$3. \quad \frac{3}{12} + \frac{5}{12} =$$

$$4. \quad \frac{6}{8} - \frac{3}{8} =$$

$$5. \quad \frac{5}{16} - \frac{14}{16} =$$

$$6. \quad \frac{14}{15} - \frac{2}{15} =$$

$$7. \quad -\frac{1}{5} + \frac{3}{5} =$$

$$8. \quad -\frac{7}{10} + \frac{2}{10} =$$

$$9. \quad -\frac{7}{13} - \frac{2}{13} =$$

ผลลัพธ์เป็นเศษเกิน

$$1. \quad \frac{11}{14} + \frac{9}{14} =$$

$$2. \quad -\frac{2}{15} - \frac{14}{15} =$$

$$3. \quad \frac{7}{12} + \frac{11}{12} =$$

1.2 เศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เหมือนกัน

ตัวส่วนของจำนวนหนึ่งเป็นทวีคูณตัวส่วนของอีกจำนวนหนึ่ง

$$1. \quad \frac{2}{6} + \frac{5}{12} =$$

$$2. \quad \frac{11}{12} - \frac{5}{6} =$$

$$3. \quad \frac{2}{5} - \frac{3}{10} =$$

$$4. \quad -\frac{1}{3} + \frac{13}{18} =$$

$$5. \quad -\frac{4}{6} - \frac{1}{3} =$$

ตัวส่วนไม่มีตัวประกอบร่วมกัน

$$1. \quad \frac{1}{8} + \frac{3}{5} =$$

$$2. \quad \frac{1}{12} - \frac{4}{7} =$$

$$3. \quad -\frac{2}{3} + \frac{3}{8} =$$

$$4. \quad -\frac{4}{5} - \frac{5}{9} =$$

ตัวส่วนมีตัวประกอบร่วมกัน

$$1. \quad \frac{4}{8} + \frac{11}{12} =$$

$$2. \quad \frac{5}{10} - \frac{5}{14} =$$

$$3. \quad -\frac{13}{20} + \frac{4}{15} =$$

$$4. \quad -\frac{6}{18} - \frac{7}{8} =$$

1.3 การบวกลบจำนวนเต็มกับเศษส่วนหรือจำนวนคละ

จำนวนเต็มกับเศษส่วนหรือจำนวนคละที่มีเครื่องหมายเหมือนกัน

1. $1 + \frac{1}{5} =$

2. $\frac{4}{7} + 2 =$

3. $-8 - \frac{5}{12} =$

4. $-\frac{4}{5} - 3 =$

5. $5 + 2\frac{9}{16} =$

6. $4\frac{2}{15} + 6 =$

7. $-3 - 1\frac{3}{5} =$

8. $-4\frac{7}{10} - 5 =$

จำนวนเต็มกับเศษส่วนหรือจำนวนคละที่มีเครื่องหมายต่างกัน

1. $1 - \frac{1}{5} =$

2. $1 - \frac{7}{10} =$

3. $1 - \frac{5}{12} =$

4. $2 - \frac{3}{8} =$

5. $5 - \frac{9}{16} =$

6. $18 - \frac{2}{15} =$

7. $-3 + \frac{3}{5} =$

8. $-4 + \frac{7}{10} =$

9. $-10 + \frac{2}{13} =$

10. $12 - 3\frac{2}{5} =$

11. $5\frac{4}{7} - 3 =$

12. $-7 + 8\frac{5}{12} =$

13. $-5 + 2\frac{9}{16} =$

1.4 การบวกลบจำนวนคละกับจำนวนคละ

จำนวนคละที่มีตัวส่วนเหมือนกัน

1. $1\frac{2}{5} + 3\frac{1}{5} =$

2. $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{4} =$

3. $-3\frac{5}{8} + 4\frac{2}{8} =$

4. $7\frac{3}{5} + 1\frac{4}{5} =$

5. $4\frac{5}{8} - 2\frac{7}{8} =$

6. $-8\frac{4}{7} + 3\frac{2}{7} =$

7. $-3\frac{4}{5} - 2\frac{3}{5} =$

จำนวนคละที่มีตัวส่วนไม่เหมือนกัน

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

2. $3\frac{6}{11} - 2\frac{7}{10} =$

3. $-6\frac{4}{9} + 4\frac{3}{8} =$

4. $-4\frac{2}{3} - 3\frac{5}{7} =$

2. การคูณหารเศษส่วน

การคูณเศษส่วน

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

2. $\frac{6}{10} \times \left(-\frac{3}{4}\right) =$

3. $\left(-\frac{4}{9}\right) \times \frac{3}{8} =$

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

5. $3\frac{1}{2} \times 1\frac{7}{8} =$

การหารเศษส่วน

1. $\frac{4}{5} \div \frac{3}{10} =$

2. $\frac{7}{10} \div \left(-\frac{1}{5}\right) =$

3. $\left(-\frac{2}{7}\right) \div \frac{2}{9} =$

4. $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left(-\frac{3}{8}\right) =$

5. $2\frac{1}{3} \div 4\frac{2}{5} =$

3. การเปรียบเทียบเศษส่วน

ตัวเศษเหมือนกัน

1.	$\frac{5}{7}$	_____	$\frac{5}{12}$	2.	$\frac{14}{3}$	_____	$\frac{14}{5}$
3.	$-\frac{9}{23}$	_____	$\frac{9}{10}$	4.	$-\frac{5}{9}$	_____	$-\frac{5}{8}$

ตัวส่วนเหมือนกัน

1.	$\frac{3}{7}$	_____	$\frac{2}{7}$	2.	$\frac{4}{5}$	_____	$-\frac{2}{5}$
3.	$-\frac{9}{10}$	_____	$\frac{4}{10}$	4.	$-\frac{2}{9}$	_____	$-\frac{5}{9}$
5.	$5\frac{2}{9}$	_____	$3\frac{7}{9}$	6.	$-4\frac{7}{12}$	_____	$-3\frac{5}{12}$

ตัวส่วนไม่เหมือนกัน แต่ตัวส่วนมีตัวประกอบร่วม

1.	$\frac{1}{4}$	_____	$\frac{5}{10}$	2.	$\frac{7}{12}$	_____	$\frac{3}{8}$
3.	$\frac{8}{15}$	_____	$\frac{7}{10}$				

ตัวส่วนไม่เหมือนกัน และตัวส่วนไม่มีตัวประกอบร่วม

1.	$\frac{2}{5}$	_____	$\frac{3}{4}$	2.	$\frac{8}{9}$	_____	$\frac{1}{7}$
3.	$\frac{9}{5}$	_____	$\frac{4}{7}$	4.	$-\frac{2}{3}$	_____	$-\frac{6}{7}$
5.	$-\frac{5}{6}$	_____	$-\frac{1}{4}$				

การบวก ลบ และคูณ ตัวแปร

การบวก ลบ ตัวแปร

1. $x + x =$ _____

2. $2x + 3x =$ _____

3. $4x - 2x =$ _____

4. $5x - 7x =$ _____

5. $x^2 + x^2 =$ _____

6. $3x^2 + 2x^2 =$ _____

7. $4x^2 - 3x^2 =$ _____

8. $5x^2 - 17x^2 =$ _____

9. $4x^2 - 3x =$ _____

10. $3ab + 2ab =$ _____

11. $5a^2b + 4a^2b =$ _____

12. $6ab^2 - 5a^2b =$ _____

13. $4a^2b - 3ab^2 =$ _____

การคูณตัวแปร

1. $x \cdot x =$ _____

2. $4x \cdot 3x =$ _____

3. $(-4x) \cdot 2x =$ _____

4. $5x \cdot (-2x) =$ _____

5. $3x \cdot x^2 =$ _____

6. $4x^2 \cdot 2x^2 =$ _____

7. $5x^3 \cdot 3x^2 =$ _____

8. $4ab \cdot 2ab =$ _____

9. $3a^2b \cdot 4ab^2 =$ _____

10. $(-2ab^3) \cdot 4a^2b^2 =$ _____

การแก้สมการและอสมการ

การแก้สมการ

1. $4x - 3 = 9$

2. $2x + 5 = 3$

3. $-3x + 7 = 4$

4. $-5x - 5 = 6$

5. $\frac{2x + 3}{2} = 8$

6. $\frac{-3x + 4}{5} = 3$

7. $5x = 2x + 7$

8. $-2x = 4x + 5$

การแก้สมการ

1. $7x + 1 > 6$

2. $-5x + 8 \leq 4$

3. $-6x - 5 < 9$

4. $-2x + 3 \geq 7x$

5. $2x - 4 \neq 13$

6. $\frac{9x + 2}{5} < 8$

ร้อยละ(percent) และตัวคูณของร้อยละ

ร้อยละของจำนวน

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. 100% ของ 450 = _____ | 2. 10% ของ 2000 = _____ |
| 3. 10% ของ 70 = _____ | 4. 20% ของ 300 = _____ |
| 5. 30% ของ 40 = _____ | 6. 5% ของ 900 = _____ |
| 7. 15% ของ 1000 = _____ | 8. 50% ของ 90 = _____ |
| 9. 25% ของ 8000 = _____ | 10. 90% ของ 700 = _____ |

ความสัมพันธ์ระหว่างร้อยละกับทศนิยม

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 20% = _____ | 2. 15% = _____ |
| 3. 30% = _____ | 4. 10% = _____ |
| 5. 1% = _____ | 6. 5% = _____ |
| 7. 40% = _____ | 8. 25% = _____ |
| 9. 50% = _____ | |

การเปลี่ยนร้อยละให้อยู่ในรูปตัวคูณ

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| 1. 1000 เพิ่มขึ้น 20% = _____ | 2. 500 เพิ่มขึ้น 30% = _____ |
| 3. 40 เพิ่มขึ้น 15% = _____ | 4. 70 เพิ่มขึ้น 50% = _____ |
| 5. 800 ลดลง 20% = _____ | 6. 30 ลดลง 10% = _____ |
| 7. 45 ลดลง 30% = _____ | 8. 700 ลดลง 5% = _____ |

เราจะไม่เพิ่มทูลให้ด้วยคนที่มาทูล
เราจะ สักขัตตธรรม สักขัตตธรรม
จะไม่เอา ความเพียรขมอมให้ด้วย
จะไม่ทำร้ายแม่ ใครจะร้ายต่อเรา

๑๐
๑๐ ๑.๑.๖๕๕๖.

คณิตอ.เอ๋ คณิตศาสตร์ที่เข้าใจได้ดีที่สุด

www.mathmasteryaey.com