# รายวิชาคณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

## เรื่อง แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงโดยการบวกหรือการลบ

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ้มทรงธรรม
ครูรุจิรดา เวทยนุกูล

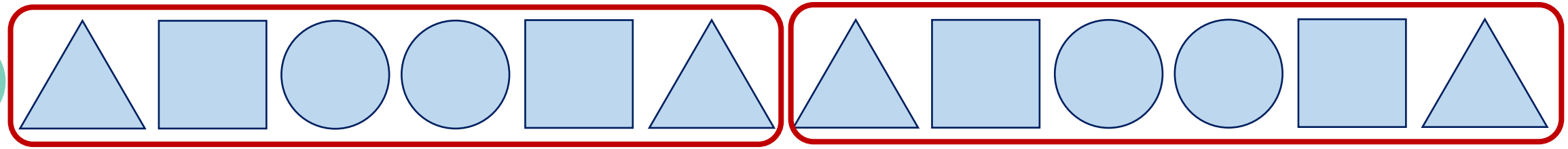
# แบบรูปของจำนวนที่เพิ่มขึ้น หรือลดลงโดยการบวกหรือการลบ

# จุดประสงค์การเรียนรู้

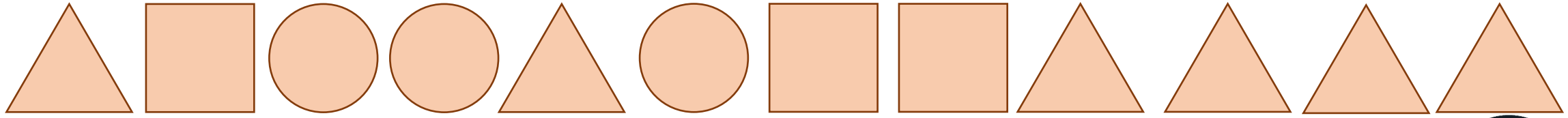
เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกความสัมพันธ์ของจำนวนและเขียนตัวเลขแสดงจำนวนในแบบรูปของจำนวนนับที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงโดยการบวกหรือการลบ

# นักเรียนคิดว่ารูป 12 รูปที่กำหนดให้ข้อใดมีความสัมพันธ์ลักษณะแบบรูป เพราะเหตุใด

1



2



# จำนวนในแบบรูปนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

158 183 208 233 258

158 183 208 233 258

1) จำนวนที่ 1 ถึง 5 เพิ่มขึ้นหรือลดลง

เพิ่มขึ้น

2) จำนวนที่ 1 ถึง 5 ที่สัมพันธ์กันโดยการบวกหรือการลบ

การบวก

158 183 208 233 258

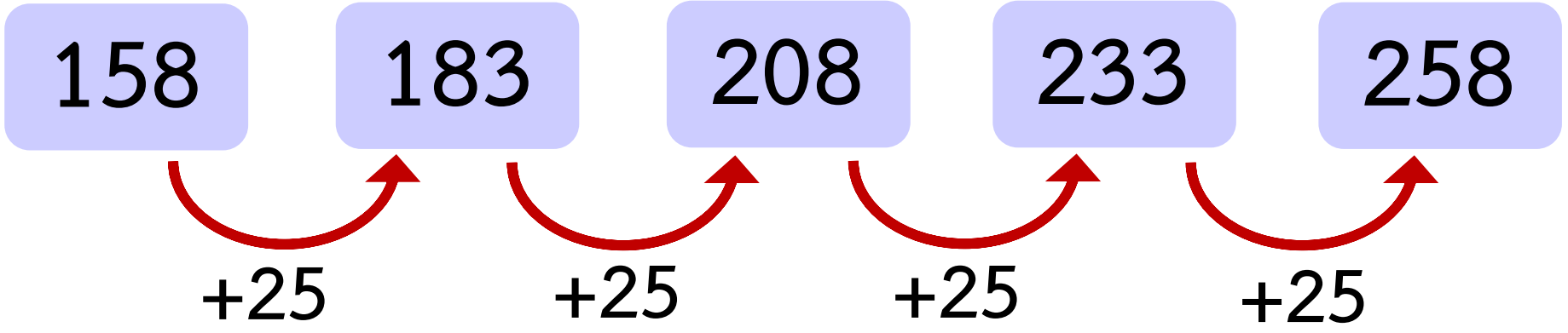
3) นักเรียนมีวิธีการหาว่าเพิ่มขึ้นอย่างไร

- นำจำนวนที่ 2 ลบด้วยจำนวนที่ 1

ดังนั้น 183 - 158 = 25

- นำจำนวนที่ 3 ลบด้วยจำนวนที่ 2

ดังนั้น 208 - 183 = 25



จำนวนที่อยู่ถัดจาก 258 เป็นจำนวนใด เพราะเหตุใด

283 เพราะ เพิ่มขึ้นจาก 258 อีก 25

เป็น 258 + 25 = 283

# จำนวนในแบบรูปนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างไร

615 565 515 465 415

615 565 515 465 415

1) จำนวนที่ 1 ถึง 5 เพิ่มขึ้นหรือลดลง

ลดลง

2) จำนวนที่ 1 ถึง 5 ที่สัมพันธ์กันโดยการบวกหรือการลบ

การลบ

615 565 515 465 415

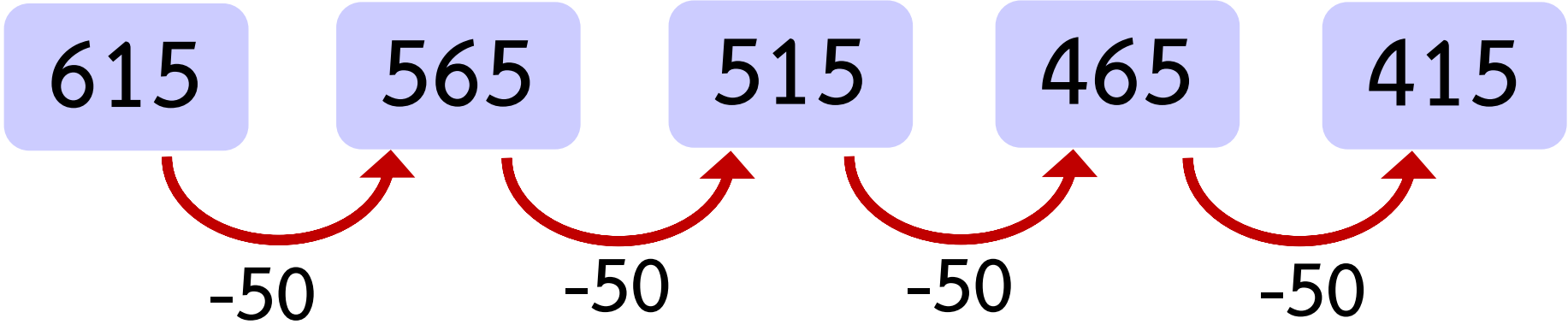
3) นักเรียนมีวิธีการหาว่าลดลงอย่างไร

- นำจำนวนที่ 1 ลบด้วยจำนวนที่ 2

ดังนั้น 615 - 565 = 50

- นำจำนวนที่ 2 ลบด้วยจำนวนที่ 3

ดังนั้น 565 - 515 = 50



จำนวนที่อยู่ถัดจาก 415 เป็นจำนวนใด เพราะเหตุใด

365 เพราะ ลดลงจาก 415 อีก 50

เป็น 415 - 50 = 365

20 21 23 26 30 35 41 48 ...

จำนวนที่ 1 คือ 20

จำนวนที่ 2 คือ 21 จำนวนที่ 2 เพิ่มขึ้นจากจำนวนที่ 1 เท่าไร

หาได้จาก 21 - 20 = 1 เพิ่มขึ้น 1

จำนวนที่ 3 คือ 23 จำนวนที่ 3 เพิ่มขึ้นจากจำนวนที่ 2 เท่าไร

หาได้จาก 23 - 21 = 2 เพิ่มขึ้น 2

20 21 23 26 30 35 41 48 ...

จำนวนที่ 4 คือ 26 จำนวนที่ 4 เพิ่มขึ้นจากจำนวนที่ 3 เท่าไร

หาได้จาก 26 - 23 = 3

เพิ่มขึ้น 3

จำนวนที่ 5 คือ 30 จำนวนที่ 5 เพิ่มขึ้นจากจำนวนที่ 4 เท่าไร

หาได้จาก 30 - 26 = 4

เพิ่มขึ้น 4

20 21 23 26 30 35 41 48 ...

จำนวนที่ถัดจาก 30 คือ 35 และ 35 เกิดจากการบวกจำนวนใด

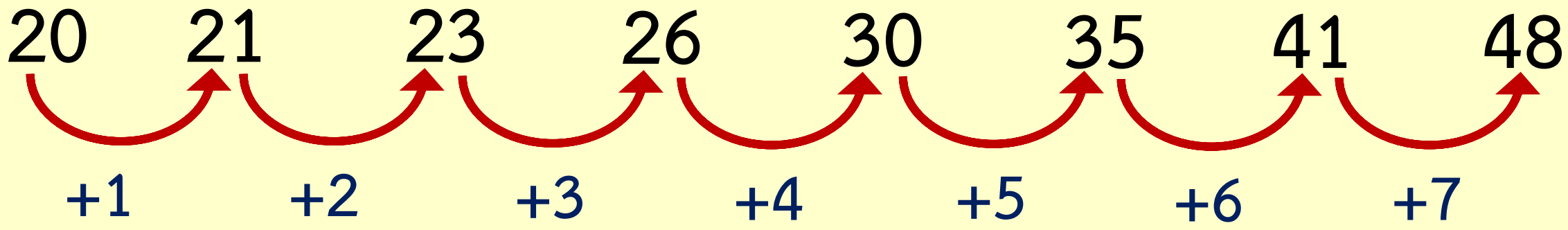
$30 + 5 = 35$

จำนวนที่ถัดจาก 35 คือ 41 และ 41 เกิดจากการบวกจำนวนใด

$35 + 6 = 41$

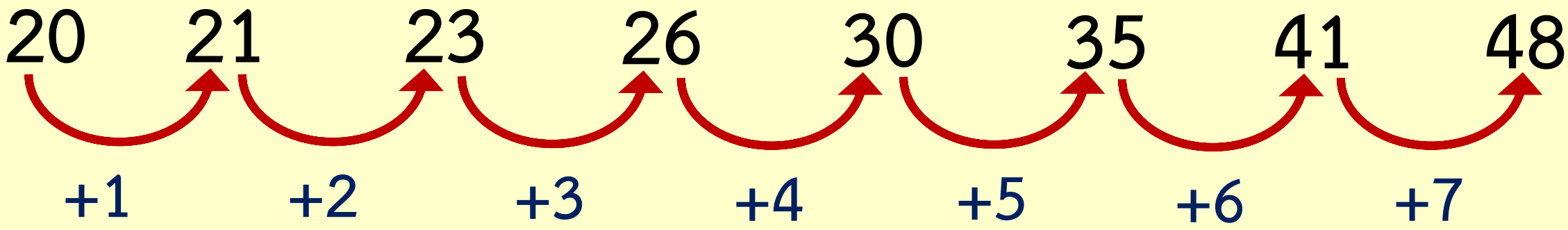
จำนวนที่ถัดจาก 41 คือ 48 และ 48 เกิดจากการบวกจำนวนใด

$41 + 7 = 48$



เพิ่มขึ้นเท่า ๆ กันหรือไม่

- ไม่เท่ากัน




จำนวนที่อยู่ถัดจาก 48
เป็นจำนวนใด เพราะเหตุใด

56 เพราะ เพิ่มจาก 48 อีก 8
เป็น 48 + 8 = 56

2,000 1,990 1,970 1,940 1,900 1,850 1,790 ...

จำนวนที่ 1 คือ 2,000

จำนวนที่ 2 คือ 1,990 จำนวนที่ 2 ลดลงจากจำนวนที่ 1 เท่าไร

หาได้จาก 2,000 - 1,990 = 10 ลดลง 10

จำนวนที่ 3 คือ 1,970 จำนวนที่ 3 ลดลงจากจำนวนที่ 2 เท่าไร

หาได้จาก 1,990 - 1,970 = 20 ลดลง 20

2,000 1,990 1,970 1,940 1,900 1,850 1,790 ...

จำนวนที่ 4 คือ 1,940 จำนวนที่ 4 ลดลงจากจำนวนที่ 3 เท่าไร

หาได้จาก 1,970 - 1,940 = 30

ลดลง 30

จำนวนที่ 5 คือ 1,900 จำนวนที่ 5 ลดลงจากจำนวนที่ 4 เท่าไร

หาได้จาก 1,940 - 1,900 = 40

ลดลง 40

2,000 1,990 1,970 1,940 1,900 1,850 1,790 ...

จำนวนที่ 6 คือ 1,850 จำนวนที่ 6 ลดลงจากจำนวนที่ 5 เท่าไร

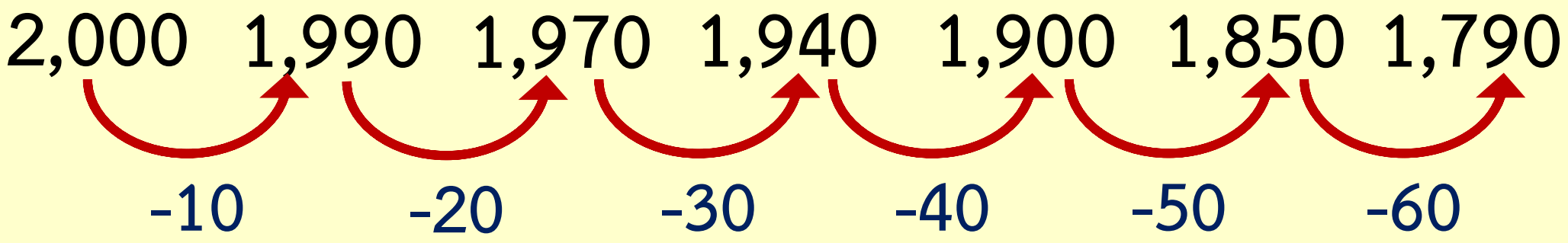
หาได้จาก 1,900 - 1,850 = 50

ลดลง 50

จำนวนที่ 7 คือ 1,790 จำนวนที่ 7 ลดลงจากจำนวนที่ 6 เท่าไร

หาได้จาก 1,850 - 1,790 = 60

ลดลง 60



ลดลงเท่า ๆ กันหรือไม่

- ไม่เท่ากัน

2,000 1,990 1,970 1,940 1,900 1,850 1,790

-10 -20 -30 -40 -50 -60

จำนวนที่อยู่ถัดจาก 1,790
เป็นจำนวนใด เพราะเหตุใด

1,720 เพราะ ลดจาก 1,790 อีก 70
เป็น 1,790 - 70 = 1,720

# ตอบได้มีรางวัล

0 1 1 2 3 5 8 13 21

## จำนวนในแบบรูปมีความสัมพันธ์กันอย่างไร

จำนวนในแบบรูปมีความสัมพันธ์แบบเพิ่มขึ้น

## เพิ่มขึ้นอย่างไร

| 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 | 13 | 21 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ |
| | | 0 + 1 | 1 + 1 | 1 + 2 | 2 + 3 | 3 + 5 | 5 + 8 | 8 + 13 |

0 1 1 2 3 5 8 13 21

<u>จำนวนที่อยู่ถัดจาก 21 เป็นจำนวนใดเพราะเหตุใด</u>

34 เพราะ เกิดจากการนำ 2 จำนวนก่อน
หน้าที่อยู่ติดกันมาบวกกัน
เป็น 13 + 21 = 34

# จำนวนฟีโบนัชชี หรือ เลขฟีโบนัชชี

คือจำนวนที่เรียงลำดับกันดังต่อไปนี้

0, 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, ...

สังเกตได้ว่า 2 จำนวนแรกคือ 0 และ 1 จำนวนถัดไป
เท่ากับผลบวกของจำนวน 2 จำนวนก่อนหน้าที่อยู่
ติดกัน ซึ่งคิดค้นโดย นักคณิตศาสตร์ชาวอิตาลี
ชื่อ เลโอนาร์โด ฟีโบนัชชี (Leonardo Fibonacci)

*เรียบเรียงจาก : http://stemforlife.ipst.ac.th*

# ใบกิจกรรมที่ 5.1

## คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนจับคู่ และแจกใบกิจกรรมที่ 5.1 ซึ่งเป็นแผ่นตารางร้อย

2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแสดงจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ 10, 11 หรือ 9 อย่างละ 2 แบบรูป

2. เมื่อนักเรียนแต่ละกลุ่มทำเสร็จแล้วส่งตัวแทนมานำเสนอผลงาน

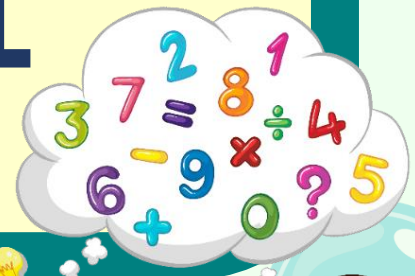
# ใบกิจกรรมที่ 5.1

**<u>คำชี้แจง</u>** ให้นักเรียนเขียนตัวเลขแสดงจำนวนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงทีละ 10, 11 หรือ 9 อย่างละ 2 แบบรูป แล้วเขียนตัวเลขแสดงจำนวนของแบบรูป โดยจำนวนที่เพิ่มขึ้นให้เริ่มต้นจำนวนในแถวที่ 1 เป็นจำนวนที่ 1 และจำนวนที่ลดลงให้เริ่มต้นจำนวนในแถวที่ 10 เป็นจำนวนที่ 1

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

# เฉลย

# ใบกิจกรรมที่ 5.1



| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

# จำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ 10

ได้แก่

1 11 21 31 41 51 61 71 81 91

8 18 28 38 48 58 68 78 88 98

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

# จำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ 11

ได้แก่

3 14 25 36 47 58 69 80 91

7 18 29 40 51 62 73 84 95

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

# จำนวนที่เพิ่มขึ้นทีละ 9

ได้แก่

4 13 22 31 40 49 58 67 76 85 94

10 19 28 37 46 55 64 73 82 91

100

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

# จำนวนที่ลดลงทีละ 10

ได้แก่

92 82 72 62 52 42 32 22 12 2

95 85 75 65 55 45 35 25 15 5

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

# จำนวนที่ลดลงทีละ 11

ได้แก่

93 82 71 60 49 38 27 16 5

98 87 76 65 54 43 32 21 10

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

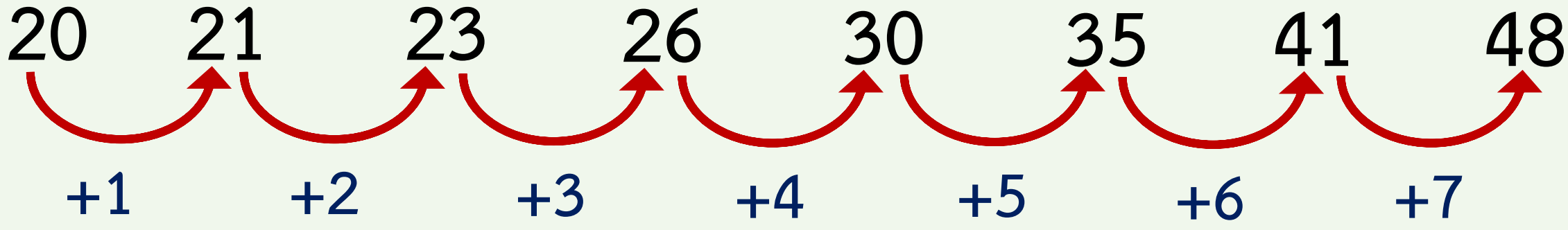
# จำนวนที่ลดลงทีละ 9

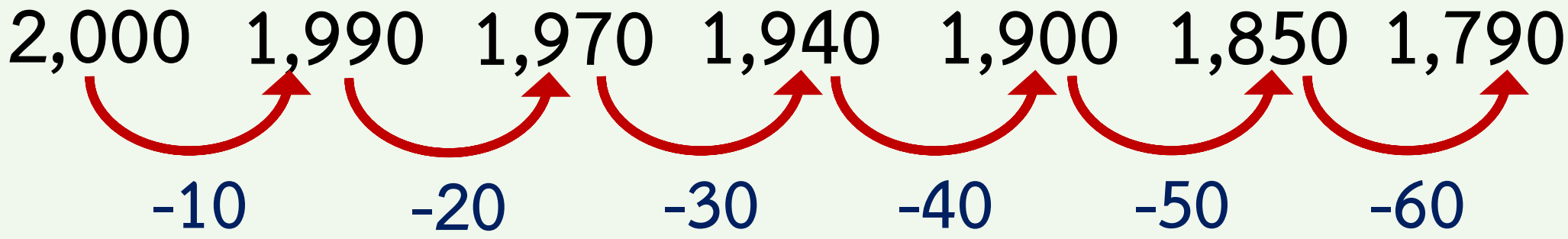
ได้แก่

99 90 81 72 63 54 45 36 27 18 9

94 85 76 67 58 49 40 31 22 13 4

# สรุปบทเรียน




แบบรูปของจำนวนเป็นชุดของจำนวนที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใดอย่างหนึ่ง ในวันนี้เป็นการเพิ่มขึ้นหรือลดลงของจำนวนโดยการบวกหรือการลบ

# แบบฝึกหัด 5.1

# แบบฝึกหัด 5.1

**1.** พิจารณาแบบรูป เขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน ☐

1) 40 49 58 ☐ 76 ☐ ☐ 103
2) 118 133 148 ☐ 178 193 ☐ ☐
3) 276 246 216 ☐ ☐ 126 ☐
4) 807 927 1,047 ☐ ☐ 1,407
5) 1,002 902 802 ☐ ☐ ☐ 402
6) 1,539 1,664 1,789 ☐ 2,039 ☐ ☐

**2.** พิจารณาแบบรูป เขียนตัวเลขแสดงจำนวนใน ☐

1) 8 9 12 ☐ ☐ 33 ☐ 57
2) 11 19 26 ☐ 19 26 11 ☐ 26 ☐
3) 35 36 38 ☐ 45 ☐ ☐ 63
4) 99 97 94 90 ☐ ☐ 72 ☐
5) 200 195 185 ☐ 150 ☐ ☐ 60

**3.** สร้างแบบรูปของจำนวนที่มีความสัมพันธ์ดังนี้

1) เพิ่มขึ้นทีละ 15

60 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2) ลดลงทีละ 28

200 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

## บทเรียนครั้งต่อไป

# แบบรูปของจำนวนที่เกิดจากการคูณและการหาร

## สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

1. ใบกิจกรรมที่ 5.2
2. แบบฝึกหัด 5.2

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th