

# รายวิชาคณิตศาสตร์

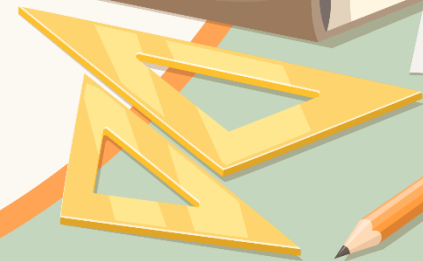
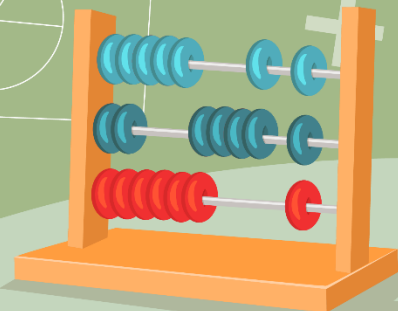
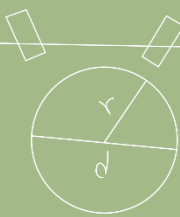
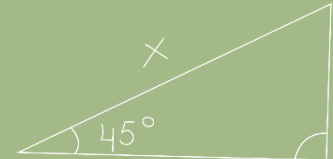
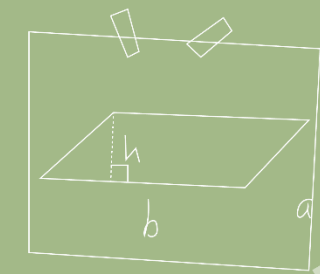
รหัสวิชา ค16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง จำนวนเฉพาะ และ ตัวประกอบเฉพาะ

ครูผู้สอน ครูทรงพล ลิ่มทรงธรรม  
ครูรุจิรดา เวทยนุกูล

$$a^2 + b^2 = c^2$$



# จำนวนเฉพาะ และตัวประกอบเฉพาะ



# จุดประสงค์การเรียนรู้

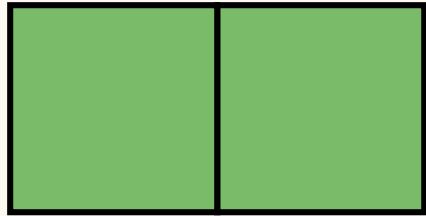
เพื่อให้นักเรียนสามารถบอกได้ว่า  
จำนวนใดเป็นจำนวนเฉพาะ  
และเป็นตัวประกอบเฉพาะ

# ทบทวนการหาตัวประกอบของจำนวนนับ



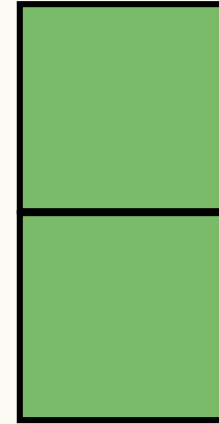


# จำนวน 2



แบบที่ 1

1 แถว และ 2 หลัก



แบบที่ 2

2 แถว และ 1 หลัก

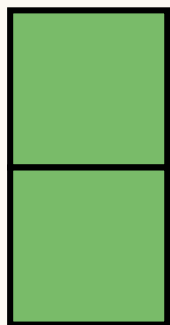




แบบที่ 1

1 แถว และ 2 หลัก

จากแบบที่ 1  $1 \times 2 = 2$  ดังนั้น  $2 \div 1 = 2$



แบบที่ 2

2 แถว และ 1 หลัก

ตัวประกอบของ 2 มี 2 ตัว ได้แก่ 1 และ 2



# ทบทวนการหาตัวประกอบของจำนวนนับ





# จำนวน 8



แบบที่ 1

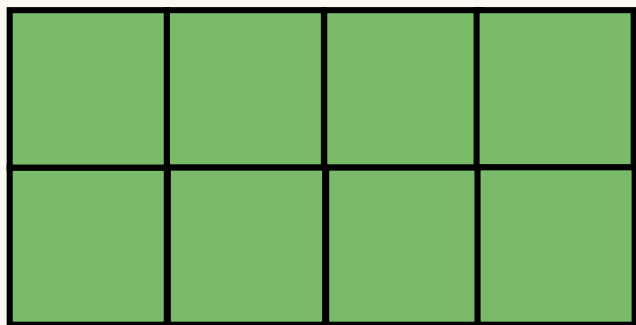
1 แถว และ 8 หลัก







# จำนวน 8



แบบที่ 2

2 แถว และ 4 หลัก



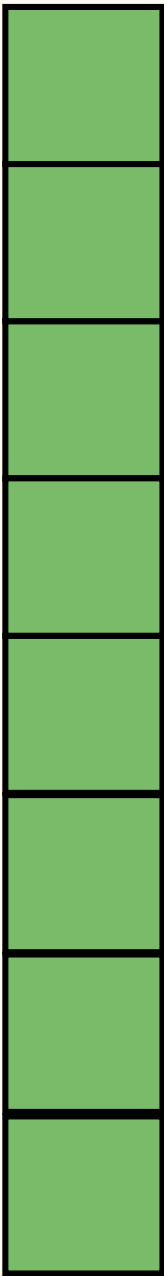


# จำนวน 8


แบบที่ 3

4 แถว และ 2 หลัก





แบบที่ 4

8 แถว และ 1 หลัก



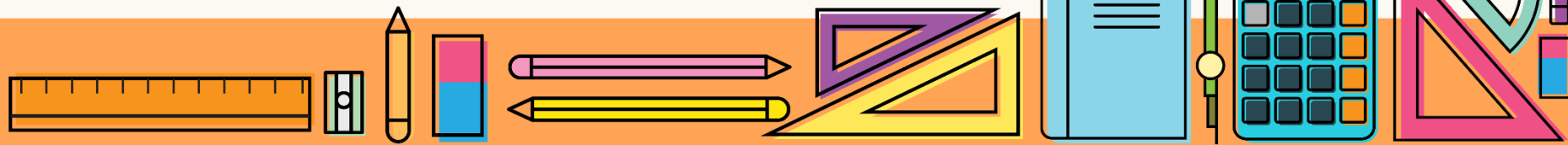
จากแบบที่ 1     $1 \times 8 = 8$     ดังนั้น     $8 \div 1 = 8$

จากแบบที่ 2     $2 \times 4 = 8$     ดังนั้น     $8 \div 2 = 4$

จากแบบที่ 3     $4 \times 2 = 8$     ดังนั้น     $8 \div 4 = 2$

จากแบบที่ 4     $8 \times 1 = 8$     ดังนั้น     $8 \div 8 = 1$

ตัวประกอบของ 8 มี 4 ตัว ได้แก่ 1 , 2 , 4 และ 8



# กิจกรรม

## ตามหาตัวประกอบ



## คำชี้แจง

### คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม  
กลุ่มละ 3 - 4 คน และ  
แจกกระดาษ A4 กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียนและตรวจสอบ  
ความถูกต้อง

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. นักเรียนทุกคนเขียนตัวประกอบของ  
จำนวนที่ได้
2. ใช้เวลาในการทำ 5 นาที



1

2

3

4

5

กลุ่มที่ 1 จำนวน 3 และ 12

กลุ่มที่ 2 จำนวน 7 และ 20

กลุ่มที่ 3 จำนวน 2 และ 10

กลุ่มที่ 4 จำนวน 5 และ 24

กลุ่มที่ 5 จำนวน 11 และ 20



จำนวน

2 และ 10

จำนวน

3 และ 12

จำนวน

5 และ 24

จำนวน

11 และ 20

จำนวน

7 และ 20

กลุ่มที่ 1 จำนวน 3 และ 12

กลุ่มที่ 2 จำนวน 7 และ 20

กลุ่มที่ 3 จำนวน 2 และ 10

กลุ่มที่ 4 จำนวน 5 และ 24

กลุ่มที่ 5 จำนวน 11 และ 20





เฉลี่ย

กิจกรรม

ตามหาตัวประกอบ



# เฉลยกิจกรรมตามหาตัวประกอบ

ตัวประกอบของ 2 มี.....**2**.....ตัว ได้แก่...**1**...**2**...

$$1 \times 2 = 2 \quad \text{ดังนั้น} \quad 2 \div 1 = 2$$

$$2 \times 1 = 2 \quad \text{ดังนั้น} \quad 2 \div 2 = 1$$



ตัวประกอบของ 24 มี...8...ตัว ได้แก่...1...2...3...4...6...8...12...24

ตัวประกอบของ 11 มี...2...ตัว ได้แก่...1...11.....

ตัวประกอบของ 20 มี...6...ตัว ได้แก่...1...2...4...5...10...20.....

ตัวประกอบของ 7 มี...2...ตัว ได้แก่...1...7.....





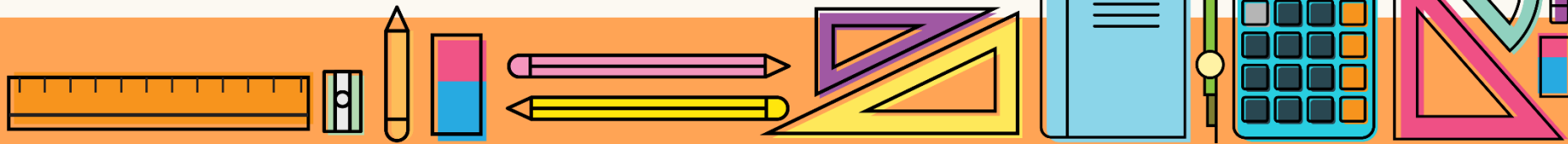
ตัวประกอบของ 12 มี 6 ตัว ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 6, 12

ตัวประกอบของ 5 มี 2 ตัว ได้แก่ 1, 5

ตัวประกอบของ 24 มี 8 ตัว ได้แก่ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

จำนวนใดบ้าง ที่มีตัวประกอบเพียง 2 ตัว 2, 3, 5

จำนวนใดบ้าง ที่มีตัวประกอบมากกว่า 2 ตัว 10, 12, 24



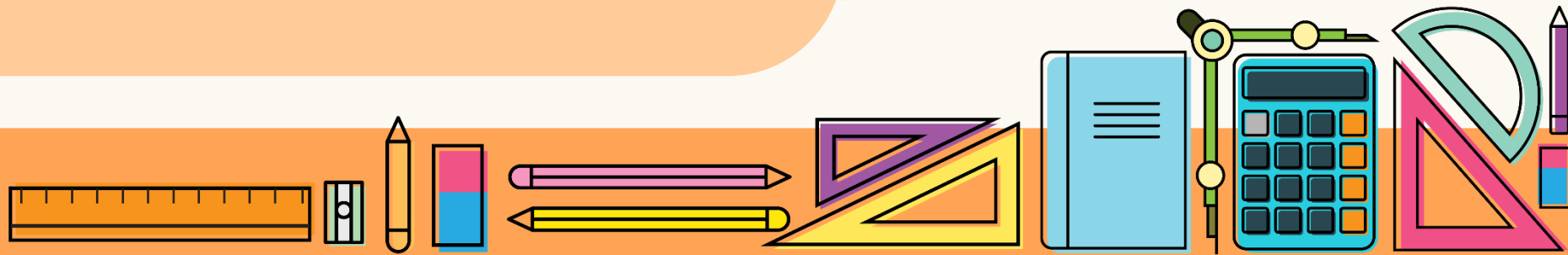
ตัวประกอบของ 11 มี 2 ตัว ได้แก่ 1, 11

ตัวประกอบของ 20 มี 6 ตัว ได้แก่ 1, 2, 4, 5, 10, 20

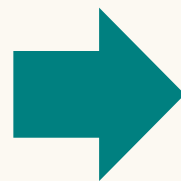
ตัวประกอบของ 7 มี 2 ตัว ได้แก่ 1, 7

จำนวนใดบ้าง ที่มีตัวประกอบเพียง 2 ตัว 2, 3, 5, 11, 7

จำนวนใดบ้าง ที่มีตัวประกอบมากกว่า 2 ตัว 10, 12, 24, 20



จำนวนที่มีตัวประกอบเพียง 2 ตัว  
คือ 1 และจำนวนนั้น



จำนวนเฉพาะ

จำนวนที่มีตัวประกอบ  
มากกว่า 2 ตัว





# กิจกรรม

## ตามหาจำนวนเฉพาะ



## คำชี้แจง

### คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. แจกตารางตัวเลขแสดงจำนวนนับตั้งแต่ 1 - 100 ให้ทุกกลุ่ม
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำและตรวจสอบความถูกต้อง

## คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

ให้นักเรียนเขียน ○ ล้อมรอบตัวเลขแสดงจำนวนเฉพาะ ใช้ X ทับตัวเลขแสดงจำนวนที่เป็นพหุคูณของจำนวนเฉพาะ



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



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



จำนวนนับตั้งแต่ 1 – 100 มีจำนวนนับใดเป็นจำนวนเฉพาะ

2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37,  
41, 43, 47, 53, 59, 61, 67, 71, 73, 79, 83,  
89 และ 97

# กิจกรรม

## ตามหาตัวประกอบเฉพาะ

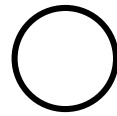


## คำชี้แจง

### คำชี้แจงบทบาทครูปลายทาง

1. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกบัตรตัวเลข แสดงจำนวน กลุ่มละ 1 บัตร และ แจกกระดาษโปสเตอร์กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ครูเดินดูนักเรียน ให้คำแนะนำและ ตรวจสอบความถูกต้อง

### คำชี้แจงกิจกรรมนักเรียน

1. ให้นักเรียนเขียนตัวประกอบและ วง  ล้อมตัวประกอบที่เป็น จำนวนเฉพาะ
2. เมื่อทุกกลุ่มทำเสร็จแล้ว ให้นำ กระดาษโปสเตอร์มาติดบนกระดาน
3. ให้เวลาในการทำ 5 นาที

4

6

10

18

24

35

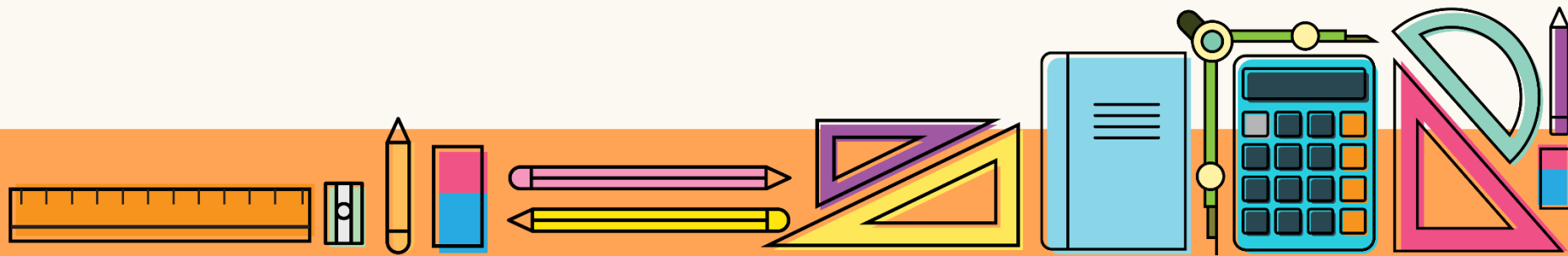




ตัวประกอบของ 4 คือ 1, 2, 4

ตัวประกอบของ 6 คือ 1, 2, 3, 6

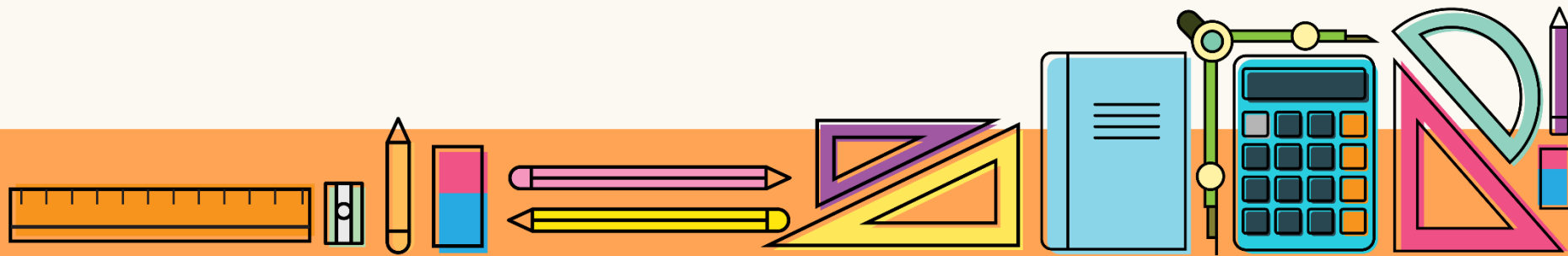
ตัวประกอบของ 18 คือ 1, 2, 3, 6, 9, 18



ตัวประกอบของ 35 คือ 1, 5, 7, 35

ตัวประกอบของ 24 คือ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

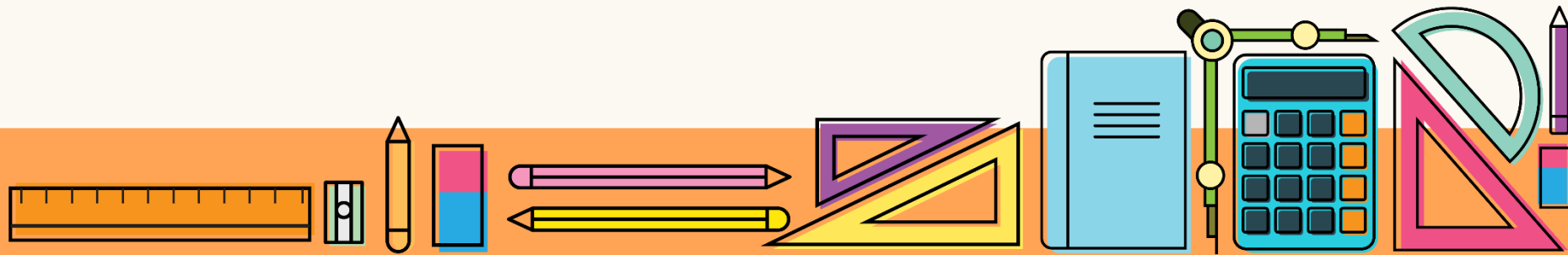
ตัวประกอบของ 10 คือ 1, 2, 5, 10



ตัวประกอบของ 4 คือ 1, 2, 4

ตัวประกอบของ 6 คือ 1, 2, 3, 6

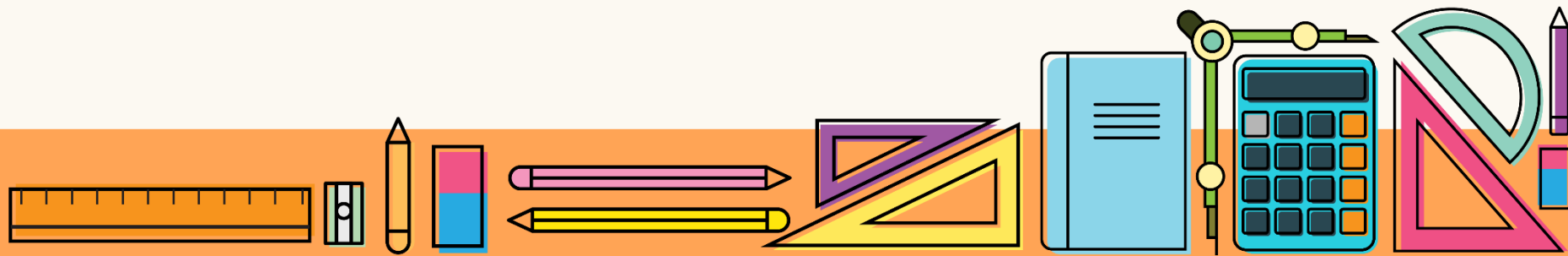
ตัวประกอบของ 18 คือ 1, 2, 3, 6, 9, 18



ตัวประกอบของ 35 คือ 1, 5, 7, 35

ตัวประกอบของ 24 คือ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24

ตัวประกอบของ 10 คือ 1, 2, 5, 10



● ตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะของจำนวนใด

➔ เรียกว่า ตัวประกอบเฉพาะของจำนวนนั้น



# สรุปบทเรียน



## จำนวนเฉพาะ

- จำนวนนับ ที่มากกว่า 1
- ตัวประกอบเพียง 2 จำนวน คือ 1 และจำนวนนับนั้น

## ตัวประกอบเฉพาะ

- ตัวประกอบที่เป็นจำนวนเฉพาะ



# แบบฝึกหัด 1.2







## แบบฝึกหัด 1.2

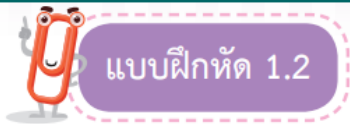
### 1. ตอบคำถาม

- 1) 43 57 71 83 102 111 210 231 237 และ 354 มีจำนวนใดบ้างเป็นจำนวนเฉพาะ  
ตอบ .....
- 2) จำนวนที่น้อยที่สุดที่มีตัวประกอบเพียง 4 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....
- 3) จำนวนที่น้อยที่สุดที่มีตัวประกอบเพียง 5 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....
- 4) จำนวนที่น้อยที่สุดที่มีตัวประกอบเพียง 6 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....
- 5) จำนวนนับที่มากที่สุดที่ไม่เกิน 100 และมีตัวประกอบเพียง 4 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....
- 6) กำหนด 1 3 4 5 9 11 12 13 18 19 21 23 27 31 34 จำนวนนับใดเป็นจำนวนประกอบ  
ตอบ .....
- 7) กำหนด 1 3 4 5 9 11 12 13 18 19 21 23 27 31 34 จำนวนนับใดเป็นจำนวนเฉพาะ  
ตอบ .....

### 2. หาดัวยุทธศาสตร์และตัวประกอบเฉพาะของจำนวนนับที่กำหนดให้

- 1) ดัวยุทธศาสตร์ของ 20 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 20 ได้แก่ .....
- 2) ดัวยุทธศาสตร์ของ 27 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 27 ได้แก่ .....
- 3) ดัวยุทธศาสตร์ของ 36 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 36 ได้แก่ .....
- 4) ดัวยุทธศาสตร์ของ 48 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 48 ได้แก่ .....
- 5) ดัวยุทธศาสตร์ของ 51 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 51 ได้แก่ .....
- 6) ดัวยุทธศาสตร์ของ 100 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 100 ได้แก่ .....
- 7) ดัวยุทธศาสตร์ของ 175 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 175 ได้แก่ .....
- 8) ดัวยุทธศาสตร์ของ 210 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 210 ได้แก่ .....





1) ตอบคำถาม

1) 43 57 71 83 102 111 210 231 237 และ 354 มีจำนวนใดบ้างเป็นจำนวนเฉพาะ  
ตอบ .....

2) จำนวนที่น้อยที่สุดที่มีตัวประกอบเพียง 4 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....

3) จำนวนที่น้อยที่สุดที่มีตัวประกอบเพียง 5 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....

4) จำนวนที่น้อยที่สุดที่มีตัวประกอบเพียง 6 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....

5) จำนวนนับที่มากที่สุดที่ไม่เกิน 100 และมีตัวประกอบเพียง 4 ตัว คือจำนวนใดและมีตัวประกอบใดบ้าง  
ตอบ .....

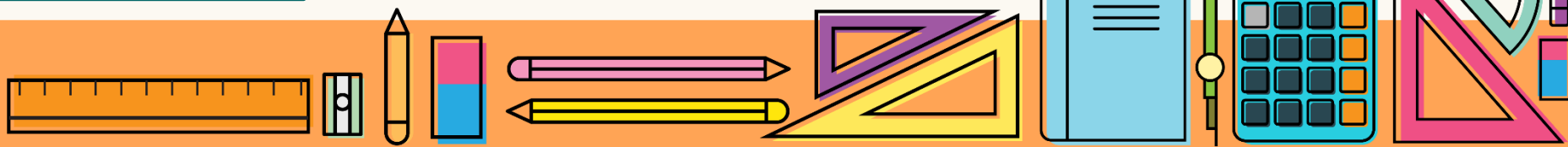
6) กำหนด 1 3 4 5 9 11 12 13 18 19 21 23 27 31 34 จำนวนนับใดเป็นจำนวนประกอบ  
ตอบ .....

7) กำหนด 1 3 4 5 9 11 12 13 18 19 21 23 27 31 34 จำนวนนับใดเป็นจำนวนเฉพาะ  
ตอบ .....

1) 43 57 71 83 102 111 210 237 และ 354 มีจำนวนใดบ้างเป็นจำนวนเฉพาะ

ตอบ .....

.....



2. หาตัวประกอบและตัวประกอบเฉพาะของจำนวนนับที่กำหนดให้

1) ตัวประกอบของ 20 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 20 ได้แก่ .....

2) ตัวประกอบของ 27 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 27 ได้แก่ .....

3) ตัวประกอบของ 36 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 36 ได้แก่ .....

4) ตัวประกอบของ 48 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 48 ได้แก่ .....

5) ตัวประกอบของ 51 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 51 ได้แก่ .....

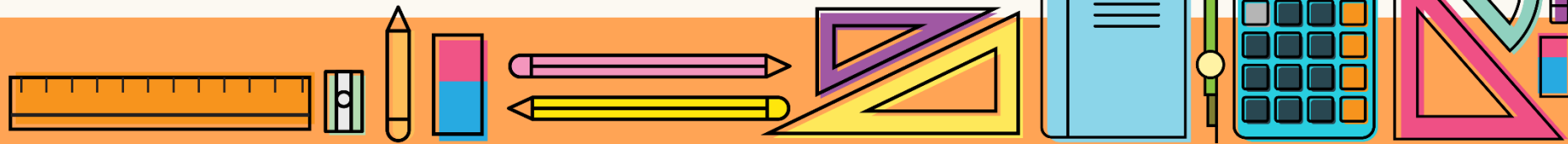
6) ตัวประกอบของ 100 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 100 ได้แก่ .....

7) ตัวประกอบของ 175 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 175 ได้แก่ .....

8) ตัวประกอบของ 210 มี ..... ตัว ได้แก่ .....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 210 ได้แก่ .....

1) ตัวประกอบของ 20 มี ..... ตัว  
ได้แก่ .....

.....  
ตัวประกอบเฉพาะของ 20  
ได้แก่ .....





บทเรียนครั้งต่อไป

# การแยกตัวประกอบ ของจำนวนนับ (1)





## สิ่งที่ต้องเตรียมในชั่วโมงต่อไป

1. บัตรตัวเลขจำนวนนับ
2. กระดาษโปสเตอร์
3. แบบฝึกหัด 1.3

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

