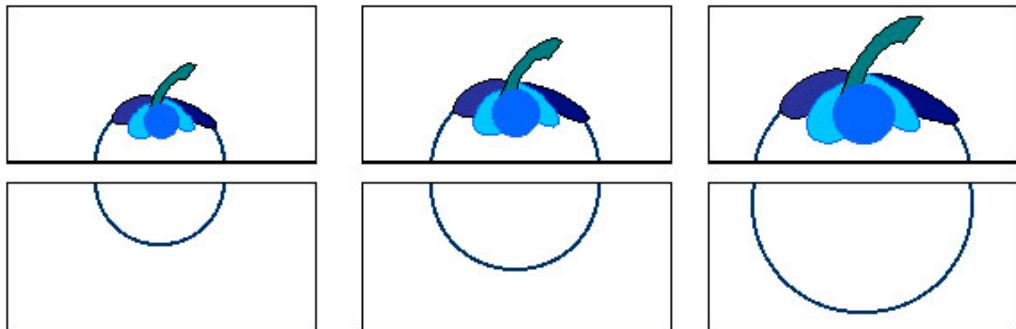
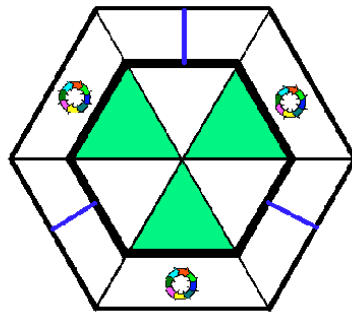


สื่อ เกม และของเล่นคณิตศาสตร์

ประถมศึกษา **เล่ม 2**



จัดทำโดย

สาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา



สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้รับมอบหมายจากกระทรวงศึกษาธิการให้พัฒนาหลักสูตร หนังสือเรียน คู่มือครู ตลอดจนออกแบบสื่ออุปกรณ์อื่นๆที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เพื่อช่วยการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เอกสารเรื่อง **สื่อ เกม และของเล่นคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เล่ม 2** เป็นเอกสารประกอบเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ สสวท. จัดทำขึ้นเพื่อให้ครู นักเรียน และผู้สนใจได้ใช้เป็นแหล่งข้อมูลในการจัดกิจกรรมคณิตศาสตร์ เพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์และเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

การจัดทำเอกสารเล่มนี้ สสวท. ได้รับความร่วมมืออย่างดียิ่งจากคณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากกรมวิชาการ มหาวิทยาลัย สถาบันราชภัฏ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนและหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน จึงขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้

(นายธงชัย ชิวปรีชา)

ผู้อำนวยการ

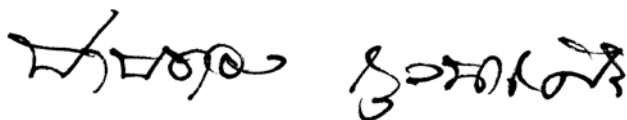
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำชี้แจง

เอกสาร “ ลี้อ เกม และของเล่นคณิตศาสตร์ ระดับประถมศึกษา เล่ม 2 ” เล่มนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูผู้สอนได้เห็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้ ลี้อ เกม และของเล่น ตลอดจนแนวทางในการจัดทำ ลี้อ เกม ของเล่นต่างๆทางคณิตศาสตร์

สาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา สสวท. หวังว่า เอกสารเล่มนี้จะมีประโยชน์ต่อครู และผู้ที่สนใจ จะได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการผลิต ลี้อ เกม ของเล่นต่างๆทางคณิตศาสตร์สำหรับจัดแสดงในห้องกิจกรรมคณิตศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ ห้องนิทรรศการคณิตศาสตร์ หรือห้องเรียนคณิตศาสตร์

สาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา ขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดทำเอกสารเล่มนี้ หากมีข้อเสนอแนะหรือพบข้อบกพร่องประการใด โปรดแจ้งให้ทราบเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงครั้งต่อไป



(นางสาวปานทอง กุลนาดศิริ)

หัวหน้าสาขาคณิตศาสตร์ประถมศึกษา

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สารบัญ

	หน้า
เซนติบล็อก (Centi Block)	1
การหาผลคูณโดยใช้กระดูกของเนเปียร์ (Napier's Bones)	19
จำนวนมหัศจรรย์	27
ตารางเลข	34
โดมิโนสามเหลี่ยม	38
บิงโกการคูณ	41
เก่งกับเฮง	43

สารบัญ

	หน้า
สามสหาย	1
รูปต่อจักร์สมห้ศจรรย์	3
จักร์สกล	5
จำนวนใดมากกว่า	7
ผลบวกของใครมากกว่า	8
ผลคูณของใครมากกว่า	9
หนูทำได้	11
จะทำอย่างไรดีหนอ	13
หกเหลี่ยมมห้ศจรรย์	15
หมากฮอสการบวก การลบ และการคูณ	18
ใครมากกว่า	20
มาสร้างวงกลมกันเถอะ	22
ช่วยกันจัดผลัดกันต่อ	25
รวมกันอย่างไร	27
มาสร้างโจทย์เครื่องหมาย	30
มห้ศจรรย์ของดาว	32

สามสหาย

จุดประสงค์

เพื่อฝึกทักษะการบวก

ระดับชั้น

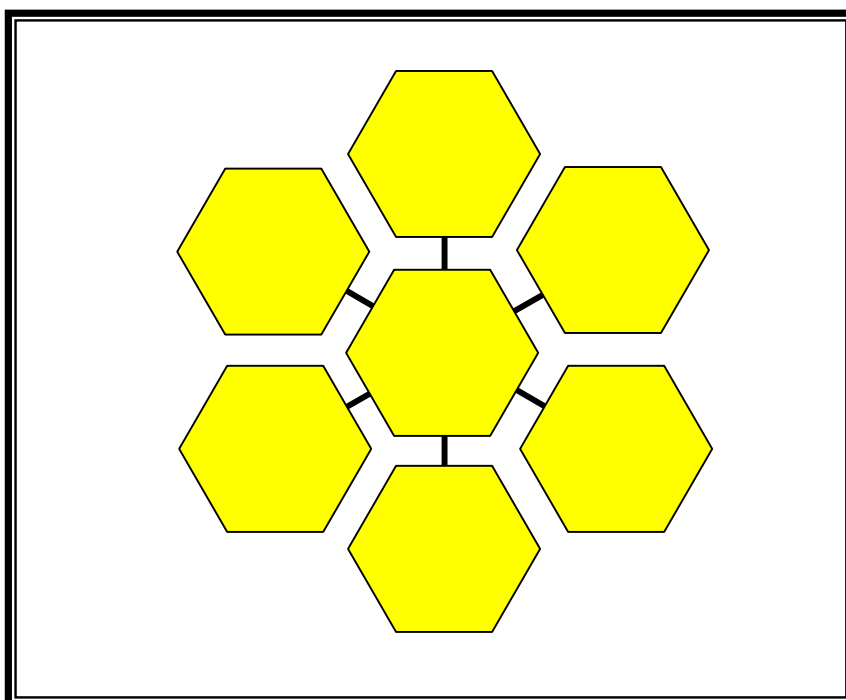
ประถมศึกษาปีที่ 1 – 6

จำนวนผู้เล่น

1 คน หรือมากกว่า

อุปกรณ์

1. หมากตัวเลข ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ และ ⑦
2. แผ่นเกม ดังรูป



วิธีเล่น

ให้ผู้เล่นวางหมากตัวเลข ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ และ ⑦ ลงใน
รูปหกเหลี่ยม โดยให้ผลบวกของจำนวนสามจำนวนซึ่งเรียงอยู่ในแนวเดียวกัน
มีค่าเท่ากัน (มีคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ)

ข้อเสนอแนะ

หมากตัวเลขอาจเปลี่ยนเป็นชุดอื่น ๆ ได้ เช่น

2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 และ 8

3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 และ 9

10, 11, 12, 13, 14, 15 และ 16

31, 32, 33, 34, 35, 36 และ 37

204, 205, 206, 207, 208, 209 และ 210

894, 895, 896, 897, 898, 899 และ 900

หมายเหตุ

ครูควรฝึกนักเรียนที่มีความสนใจ ให้หาตัวเลขชุดอื่นที่สอดคล้องกับเงื่อนไข
ที่ต้องการ



รูปต่อจตุรัสมหัศจรรย์

จุดประสงค์

เพื่อฝึกทักษะการบวก

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1 - 6

จำนวนผู้เล่น

1 คน หรือมากกว่า

อุปกรณ์

1. แผ่นตารางตัวเลขรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 3×3 ตารางหน่วย
จำนวน 3 แผ่น ดังรูป

2	7	6
9	5	1
4	3	8

2. ตัดแผ่นตารางตัวเลขแต่ละแผ่น ดังนี้

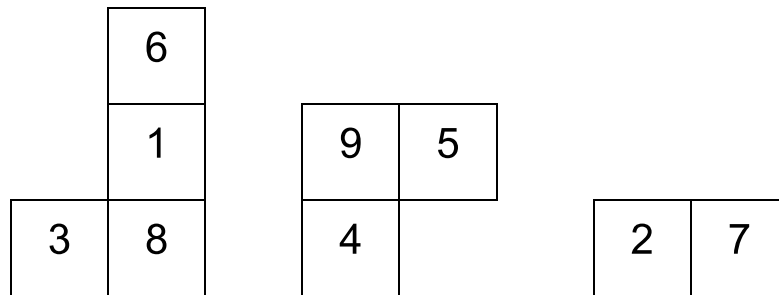
แผ่นที่ 1

2		
9		
4	3	

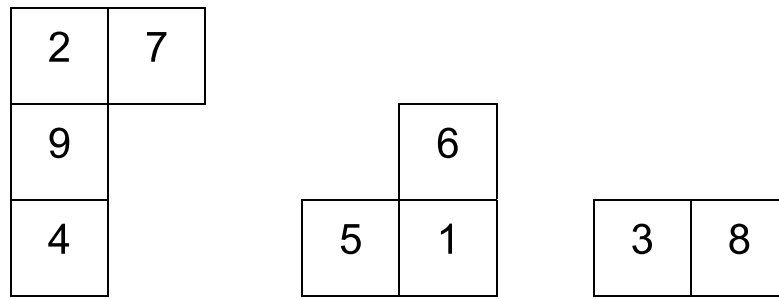
5	1	
	8	

7	6	
---	---	--

แผ่นที่ 2



แผ่นที่ 3



วิธีเล่น

ให้ผู้เล่นนำชิ้นส่วนทั้งหมดมาละกัน แล้วต่อชิ้นส่วนให้ได้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส จำนวน 3 รูป โดยให้ผลรวมของจำนวนในแนวตั้ง แนวนอน และแนวเส้นทแยงมุมมีค่าเท่ากัน

จตุรัสกาล

จุดประสงค์

เพื่อฝึกทักษะการบวก

ระดับชั้น

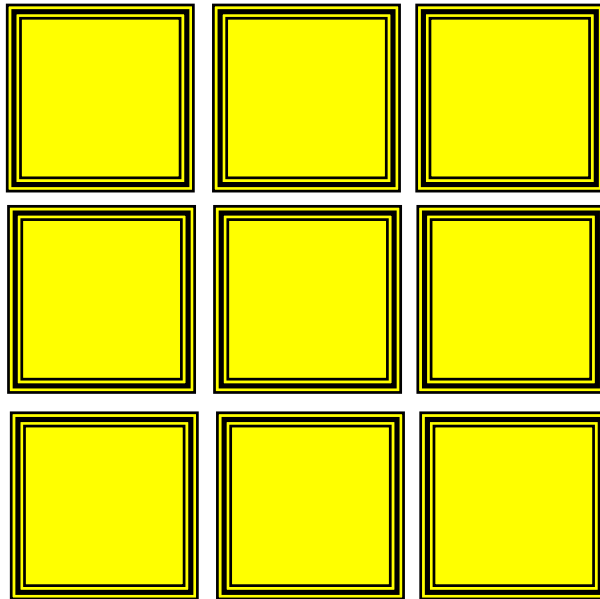
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 6

จำนวนผู้เล่น

1 คน หรือมากกว่า

อุปกรณ์

1. หมากตัวเลข ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ และ ⑨
2. แผ่นเกม ดังรูป



วิธีเล่น

ให้ผู้เล่นวางหมากตัวเลข ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ และ ⑨ ลงในรูปสี่เหลี่ยม โดยให้ผลบวกของจำนวนสามจำนวนในแนวตั้ง แนวนอน และแนวเส้นทแยงมุมมีค่าเท่ากัน (มีคำตอบมากกว่า 1 คำตอบ)

หมายเหตุ

หมากตัวเลขอาจเปลี่ยนเป็นชุดอื่นๆ ได้ เช่น

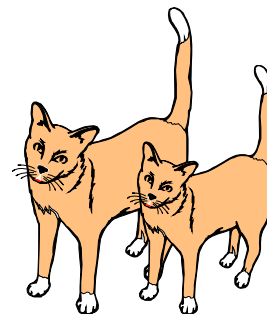
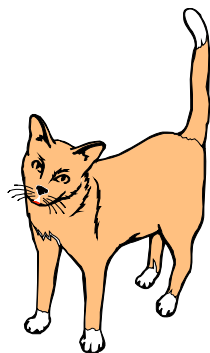
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 และ 11

11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 และ 19

2, 5, 8, 11, 14, 17, 20, 23 และ 26

0.3, 0.6, 0.9, 1.2, 1.5, 1.8, 2.1, 2.4 และ 2.7

$\frac{1}{2}$, 1 , $\frac{3}{2}$, 2 , $\frac{5}{2}$, 3 , $\frac{7}{2}$, 4 และ $\frac{9}{2}$



จำนวนใดมากกว่า

จุดประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเรื่องค่าของตัวเลขและค่าประจำหลัก
2. เพื่อฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวน
3. เพื่อหาข้อสรุปที่ทำให้การเรียงเลขโดดเป็นจำนวนนับที่มากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ระดับชั้น

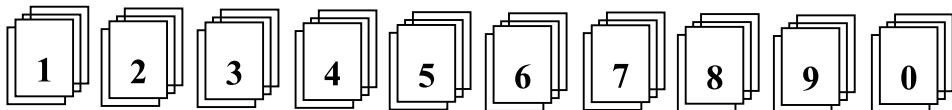
ประถมศึกษาปีที่ 2 – 6

จำนวนผู้เล่น

2 คน หรือมากกว่า

อุปกรณ์

บัตรตัวเลข 1, 2, 3, ..., 9 และ 0 จำนวน 4 ชุด ดังรูป



วิธีเล่น

1. สลับบัตรตัวเลขแล้ววางคว่ำไว้กลางวงเล่น
2. ผู้เล่นสุ่มหยิบบัตรตัวเลขคนละ 2 ใบ (อาจหยิบบัตรตัวเลข 3 ใบ หรือ 4 ใบ ตามความเหมาะสมของชั้นเรียน)
3. ผู้เล่นนำบัตรตัวเลขมาเรียงเป็นจำนวน 1 จำนวน ให้เป็นจำนวนนับที่มากที่สุดหรือน้อยที่สุด ใครเรียงได้ตามที่กำหนดเป็นผู้ชนะ

ผลบวกของใครมากกว่า

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการบวก
2. เพื่อฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวน

ระดับชั้น

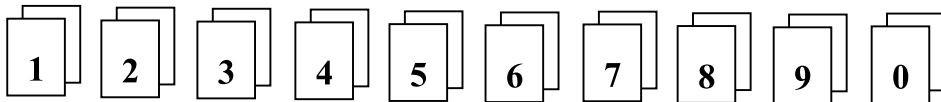
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 6

จำนวนผู้เล่น

2 คน หรือมากกว่า

อุปกรณ์

บัตรตัวเลข 1, 2, 3, ..., 9 และ 0 จำนวน 2 ชุด ดังรูป



วิธีเล่น

1. สลับบัตรตัวเลขแล้ววางคว่ำไว้กลางวงเล่น
2. สุ่มหยิบบัตรตัวเลข คนละ 2 ใบ
3. ให้ผู้เล่นหาผลบวกของจำนวนในบัตรที่หยิบได้ในข้อ 2
4. ผู้เล่นคนใดได้ผลบวกมากกว่าเป็นผู้ชนะ

ข้อเสนอแนะ

อาจเปลี่ยนวิธีเล่นจากการบวกเป็นการคูณ

ผลคูณของใครมากกว่า

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการคูณ
2. เพื่อฝึกทักษะการเปรียบเทียบจำนวน
3. เพื่อหาข้อสรุปที่ทำให้ได้ผลคูณมากที่สุดหรือน้อยที่สุด

ระดับชั้น

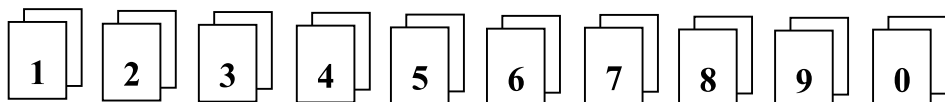
ประถมศึกษาปีที่ 2 - 6

จำนวนผู้เล่น

ไม่จำกัด

อุปกรณ์

บัตรตัวเลข 1, 2, 3, ..., 9 และ 0 จำนวน 2 ชุด ดังรูป



วิธีเล่น

1. สลับบัตรตัวเลขแล้ววางคว่ำไว้กลางวงเล่น
2. สุ่มหยิบบัตรตัวเลขขึ้นมา 3 ใบ
3. ให้นักเรียนแต่ละคน หรือแต่ละกลุ่มสร้างโจทย์การคูณที่ทำให้ได้ผลคูณมากที่สุด เช่น
 - สุ่มหยิบบัตร



สมพรสร้างโจทย์การคูณ ดังนี้

$$\begin{array}{r} 52 \\ \times 3 \\ \hline 156 \end{array}$$

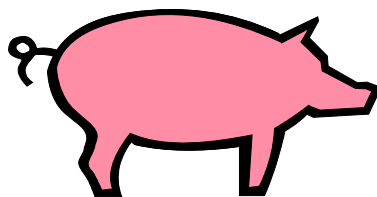
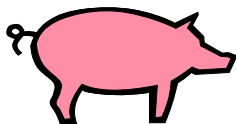
สมใจสร้างโจทย์การคูณ ดังนี้

$$\begin{array}{r} 53 \\ \times 2 \\ \hline 106 \end{array}$$

4. คนใดหรือกลุ่มใดที่สามารถสร้างโจทย์การคูณที่มีผลคูณมากที่สุด จะได้ 1 คะแนน จากตัวอย่างในข้อ 3 สมพรสร้างโจทย์การคูณที่มีผลบวกมากกว่า ดังนั้น สมพรจะได้ 1 คะแนน
5. จำนวนครั้งของการเล่นจะเป็น 5 ครั้ง หรือ 10 ครั้ง แล้วแต่กำหนด ซึ่งเมื่อครบ 5 ครั้ง หรือ 10 ครั้งแล้วคนใดหรือกลุ่มใดมีคะแนนรวมมากกว่าเป็นฝ่ายชนะ

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถประยุกต์เป็นเกม “ผลคูณของใครน้อยกว่า” โดยใช้วิธีเล่นทำนองเดียวกับเกม “ผลคูณของใครมากกว่า” ได้
2. อาจเปลี่ยนจำนวนบัตรตัวเลขที่สุ่มขึ้นมาจาก 3 ใบ เป็น 4 ใบก็ได้ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของระดับชั้นของนักเรียน



หนูทำได้

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการบวก การลบ การคูณ และการหาร
2. เพื่อหาวิธีการทำให้ได้จำนวนตามที่กำหนด

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 3 ขึ้นไป

จำนวนผู้เล่น

ไม่จำกัดจำนวน

อุปกรณ์

แผ่นตัวเลข ดังรูป

5	4	3	2	1	=	0
5	4	3	2	1	=	1
5	4	3	2	1	=	2
5	4	3	2	1	=	3
5	4	3	2	1	=	4
5	4	3	2	1	=	5
5	4	3	2	1	=	6
5	4	3	2	1	=	7
5	4	3	2	1	=	8
5	4	3	2	1	=	9
5	4	3	2	1	=	10



วิธีเล่น

1. แจกแผ่นตัวเลขคนละ 1 แผ่น
2. ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย $+$ $-$ \times \div และ $()$ ระหว่างตัวเลขที่กำหนดให้ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด เช่น

$(5 - 4) \div (3 - 2) - 1$	$=$	0
$5 - (4 - 3) - (2 + 1)$	$=$	1
$5 \times (4 - 3) - (2 + 1)$	$=$	2
$5 - 4 - 3 - 2 - 1$	$=$	3
$5 - 4 - 3 - 2 + 1$	$=$	4
$5 - 4 - 3 + 2 - 1$	$=$	5
$5 - 4 + 3 - 2 - 1$	$=$	6
$5 - 4 + 3 - 2 + 1$	$=$	7
$5 + 4 - 3 - 2 - 1$	$=$	8
$5 + 4 - 3 + 2 - 1$	$=$	9
$5 + 4 + 3 - 2 - 1$	$=$	10

ข้อเสนอแนะ

- ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย $+$ $-$ \times \div และ $()$ ระหว่างตัวเลขที่กำหนดให้ ครอบคลุมเครื่องหมายและมีผลลัพธ์มากที่สุด

5	4	3	2	1	$=$	<input type="text"/>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------------------

จะอย่างไรดีหนอ

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการบวก การลบ การคูณ และการหาร
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ของจำนวน แล้วสร้างประโยคคณิตศาสตร์ที่เป็นจริง

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 2 - 6

จำนวนผู้เล่น

จำนวน 2 - 4 คน

อุปกรณ์

1. ดินสอสี หรือปากกาสี ชนิดลบได้
2. กระดานเกมตัวเลข 1 แผ่น ดังรูป

9	3	6	81	60	7	12	19	57	76	23
45	2	3	12	48	6	8	14	25	33	58
3	35	18	4	72	42	30	56	3	44	66
15	5	10	9	12	5	28	11	17	35	16
72	38	8	36	6	6	4	27	31	5	1
48	4	80	4	20	11	7	4	9	36	2
64	4	24	8	3	5	15	45	40	3	10
7	13	12	32	35	19	8	3	6	18	3
32	33	28	4	7	6	9	4	19	21	5
58	18	40	36	3	7	21	28	36	4	9
24	54	37	26	63	13	49	57	20	25	45
3	72	17	4	7	6	52	2	26	50	72



- วิธีเล่น**
1. ให้ช่วยกันหาความสัมพันธ์ของจำนวนที่นำมาบวก ลบ คูณ หรือหารกัน แล้วทำให้เป็นจริง จากนั้นให้เขียนเครื่องหมาย + - × หรือ ÷ เพียงหนึ่งเครื่องหมาย และเขียนเครื่องหมาย = แล้วเขียนวงล้อม ประโยคคณิตศาสตร์ที่เป็นจริงนั้น
 2. กำหนดให้ใช้เวลาทำครั้งละ 1 นาที ถ้าทำไม่ได้ให้ผ่านและให้คนต่อไปทำ
 3. ประโยคคณิตศาสตร์ที่เป็นจริงจะอยู่ในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยงก็ได้

ตัวอย่าง การหาความสัมพันธ์ของจำนวน ในกระดานเกมตัวเลข

ครั้งที่	ด.ช.นิวัฒน์	ด.ญ.วันวิสาข์	ด.ญ.มาลินี
1	$6 \times 3 = 18$	$3 \times 4 = 12$	$20 + 25 = 45$
2	$24 \div 8 = 3$	$5 + 6 = 11$	$58 - 18 = 40$

เมื่อหาความสัมพันธ์ของจำนวนได้แล้วให้เขียนเครื่องหมายและวงล้อมลงในกระดานเกมตัวเลข ดังนี้

9	3	6	81	60	7	12	19	57	76	23
45	2	3	12	48	6	8	14	25	33	58
3	35	18	4	72	42	30	56	3	44	66
15	5	10	9	12	5	28	11	17	35	16
72	38	8	36	6	6 ⁺	4	27	31	5	1
48	4	80	4	20	11 ⁼	7	4	9	36	2
64	4	24 ÷ 8 = 3	5	15	45	40	3	10		
7	13	12	32	35	19	8	3	6	18	3
32	33	28	4	7	6	9	4	19	21	5
58 - 18 = 40	36	3	7	21	28	36	4	9		
24	54	37	26	63	13	49	57	20 + 25 = 45		
3	72	17	4	7	6	52	2	26	50	72

4. ผู้ใดสามารถเขียนวงล้อมได้ทันเวลา 1 นาที และถูกต้องจะได้ 1 คะแนนต่อครั้ง ผลัดกันค้นหา 5 - 6 รอบ แล้วรวมคะแนนผู้ใดได้คะแนนรวมมากกว่าเป็นผู้ชนะ

หกเหลี่ยมมหัศจรรย์

จุดประสงค์

1. ฝึกทักษะการบวกจำนวนหลายจำนวน
2. เพื่อให้นักเรียนทราบถึงสมบัติการเปลี่ยนกลุ่มของการบวกและการคูณ

ระดับชั้น

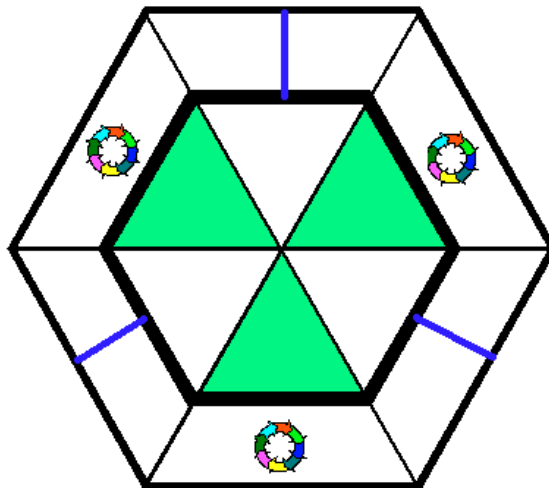
ประถมศึกษาปีที่ 3 - 6

จำนวนผู้เล่น

ไม่จำกัด

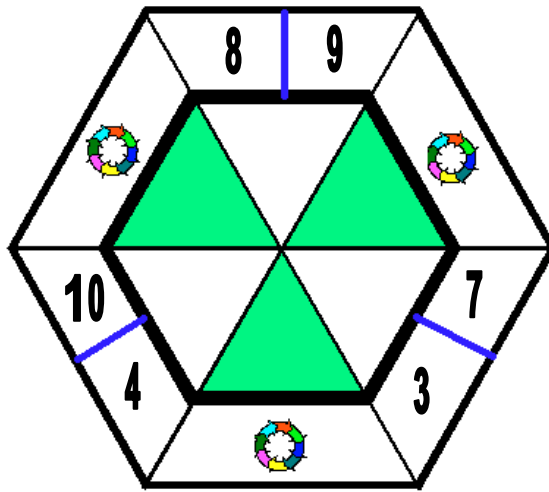
อุปกรณ์

1. ปากกา หรือปากกาเขียนแผ่นใส หรือปากกาเมจิกชนิดลบได้
2. แผ่นตารางหกเหลี่ยม ดังรูป

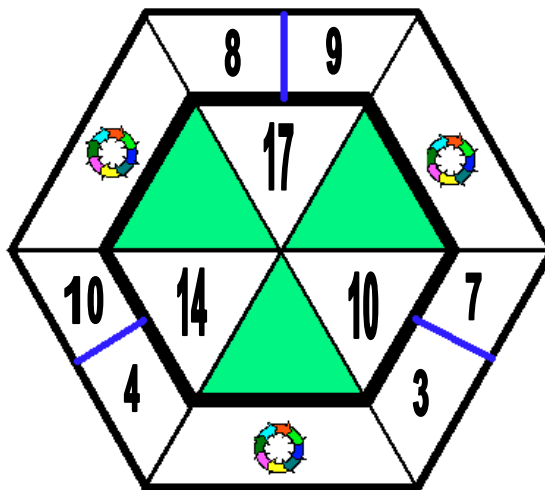


วิธีเล่น

1. ผู้เล่นเลือกจำนวนใดๆ มา 6 จำนวน เช่น 3, 4, 7, 8, 9, 10
2. เขียนตัวเลขแสดงจำนวน 6 จำนวน ที่เลือกไว้ในช่วงรูปสี่เหลี่ยมคางหมูช่องละหนึ่งจำนวน โดยเขียนตัวเลขลงในช่องใดก็ได้ เช่น



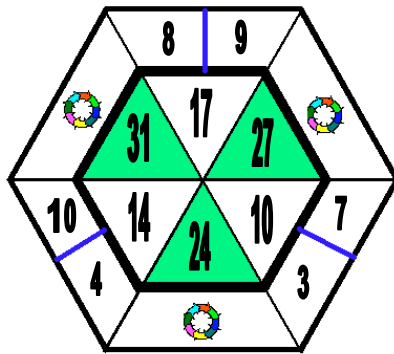
3. หาผลบวกของจำนวนที่อยู่ในรูปสี่เหลี่ยมคางหมูคู่ที่ติดกัน แล้วใส่ผลบวกในรูปสามเหลี่ยมที่อยู่ชิดรูปสี่เหลี่ยมคางหมูคู่นั้นๆ ดังรูป



- นำจำนวนที่อยู่ในรูปสามเหลี่ยมจากข้อ 3 สองจำนวนมาบวกกัน แล้วใส่ผลบวกไว้ในรูปสามเหลี่ยมที่อยู่ระหว่างจำนวนในรูปสามเหลี่ยมคู่นั้นๆ
- ให้นักเรียนสังเกตว่า ผลบวกของจำนวนสองจำนวนที่อยู่ตรงข้ามกันของรูปสามเหลี่ยมของแต่ละคนเท่ากันหรือไม่

ตัวอย่างการเล่น

- เลือกจำนวน 6 จำนวน เช่น 8 , 7 , 4 , 9 , 3 , 10
- เขียนตัวเลขในข้อ 1 แล้วหาผลบวก ดังรูปแบบที่ 1



จะได้ว่า $31 + 10 = 17 + 24 = 14 + 27 = 41$

แบบที่ 2



จะได้ว่า $7 + 34 = 26 + 15 = 19 + 22 = 41$

ข้อเสนอแนะ อาจเปลี่ยนจากการหาผลบวกเป็นการหาผลคูณของจำนวน

6 จำนวน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ก็ได้

หมากฮอสการบวก การลบ และการคูณ

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการบวก การลบ และการคูณ
2. เพื่อฝึกการวางแผน

ระดับชั้น

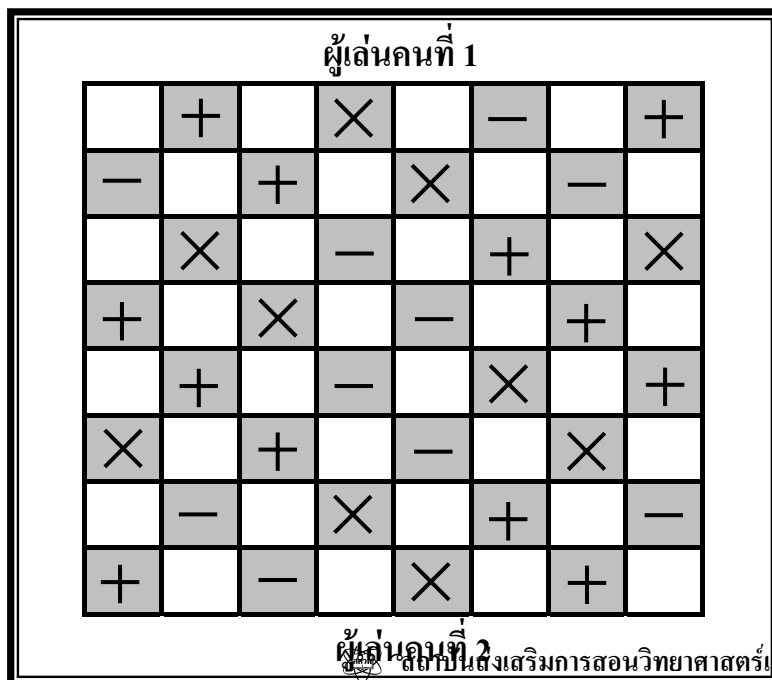
ประถมศึกษาปีที่ 2 - 6

จำนวนผู้เล่น

2 คน

อุปกรณ์

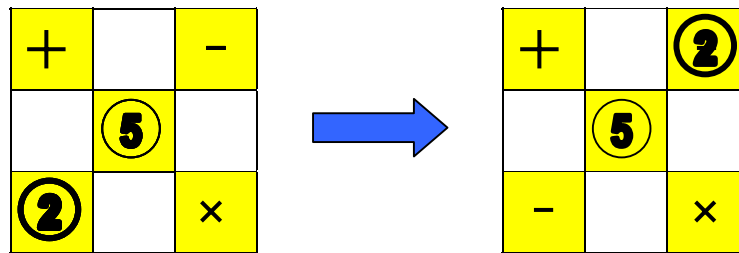
1. หมากตัวเลขสำหรับเดิน 2 ชุด ชุดละสี โดยแต่ละชุดประกอบด้วย
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧
2. หมากตัวเลข 1 - 8 สำหรับใช้เป็นหมากฮอส 2 ชุด มีสีเดียวกับหมาก
ตัวเลขสำหรับเดินแต่มีขนาดใหญ่กว่า
3. แผ่นเกม จำนวน 1 แผ่น ดังรูป



วิธีเล่น

1. ให้ผู้เล่นทั้งสองคน เลือกหมากสำหรับเดินและหมากฮอสสีเดียวกันคนละ 1 ชุด แล้ววางหมากสำหรับเดินในช่องที่มีเครื่องหมาย + , - หรือ × สองแถวแรกของฝ่ายตนบนแผ่นเกม
2. การวางหมาก เดินหมาก และการกินหมาก ใช้วิธีการเช่นเดียวกับการเล่นหมากฮอส
3. การได้คะแนนคิดจากการกินหมากของฝ่ายตรงข้าม
ถ้าหมากตัวเลขไปอยู่บนเครื่องหมายบวก จะได้คะแนนจากผลบวก
ถ้าหมากตัวเลขไปอยู่บนเครื่องหมายลบ จะได้คะแนนจากผลต่าง
ถ้าหมากตัวเลขไปอยู่บนเครื่องหมายคูณ จะได้คะแนนจากผลคูณ

ตัวอย่าง



หมากตัวเลข 2 กินหมากตัวเลข 5 ของอีกฝ่าย และหมากตัวเลข 2 ไปอยู่บนเครื่องหมายลบ คิดแต้มได้ ดังนี้ $5 - 2 = 3$ ให้ผู้เล่นบันทึกคะแนนที่ได้ของตนไว้

4. จบเกมเมื่อฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งหมดหมากสำหรับเดินหรือเหลือหมากที่เข้าฮอสฝ่ายละ 1 ตัว ผู้เล่นคนใดได้คะแนนรวมมากกว่าเป็นผู้ชนะ



ใครมากกว่า

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกการเปรียบเทียบจำนวนนับ
2. เพื่อเป็นกิจกรรมที่นำมาใช้สอนเรื่องจำนวนที่น้อยกว่า 1,000

ระดับชั้น

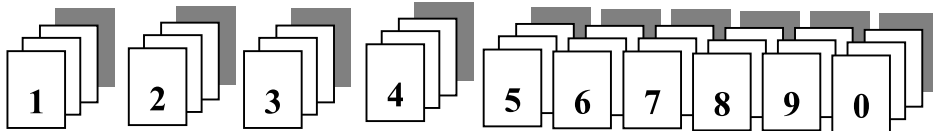
ประถมศึกษาปีที่ 1 - 6

จำนวนผู้เล่น

2 กลุ่ม หรือมากกว่า

อุปกรณ์

1. บัตรตัวเลข 1 - 9 และ 0 จำนวน 6 ชุด หรือมากกว่า ดังรูป



2. แผ่นวางหลักเลข 3 หลัก จำนวน 2 ชุด หรือมากกว่า ดังรูป

หลักร้อย	หลักสิบ	หลักหน่วย

วิธีเล่น

1. แบ่งผู้เล่นเป็น 2 กลุ่ม
2. แต่ละกลุ่มมีแผ่นวางหลักเลขกลุ่มละ 1 แผ่น และบัตรตัวเลขกลุ่มละ 3 ชุด
3. สลับบัตรตัวเลขแล้ววางคว่ำบัตรไว้ตรงกลางวงเล่น
4. แต่ละกลุ่มผลัดกันหยิบบัตรครั้งที่ 1 กลุ่มละ 1 บัตร แล้วเลือกวางในหลักใดหลักหนึ่งใน 3 หลัก
5. หยิบครั้งที่ 2 กลุ่มละ 1 บัตร แล้วเลือกวาง 1 หลักใน 2 หลักที่เหลือ
6. หยิบครั้งที่ 3 กลุ่มละ 1 บัตร แล้ววางในหลักที่เหลือ
7. เมื่อวางบัตรลงในหลักใดแล้วห้ามย้ายบัตรไปหลักอื่น
8. เมื่อวางครบ 3 หลักแล้ว กลุ่มใดได้จำนวนนับที่มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นฝ่ายชนะ

ข้อเสนอแนะ

1. ถ้าต้องการหาว่าจำนวนใดน้อยที่สุด ก็ให้แต่ละกลุ่มวางบัตรตัวเลขที่ทำให้ได้จำนวนที่น้อยที่สุด
2. จะใช้เปรียบเทียบก็หลักก็ได้ โดยแต่ละกลุ่มจะผลัดกันหยิบบัตรให้มีจำนวนบัตรเท่ากับจำนวนหลักที่แข่งขัน



มาสร้างวงกลมกันเถอะ

จุดประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของเศษส่วน
2. เพื่อฝึกให้นักเรียนสามารถบวกเศษส่วนที่กำหนด ให้มีผลลัพธ์เป็น 1 ได้

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 4 - 6

จำนวนผู้เล่น

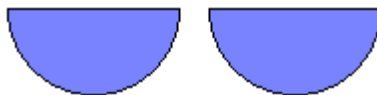
ไม่จำกัดจำนวน

อุปกรณ์

แผ่นรูปวงกลมขนาดเท่ากัน จำนวน 6 แผ่น โดยที่
แผ่นที่ 1 รูปวงกลม จำนวน 1 แผ่น แทนจำนวน 1 ดังรูป



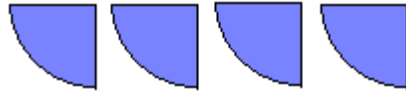
แผ่นที่ 2 แบ่งรูปวงกลมออกเป็น 2 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละแผ่นแทน $\frac{1}{2}$ ดังรูป



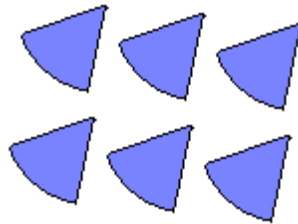
แผ่นที่ 3 แบ่งรูปวงกลมออกเป็น 3 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละแผ่นแทน $\frac{1}{3}$ ดังรูป



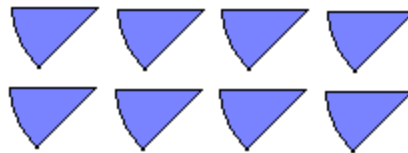
แผ่นที่ 4 แบ่งรูปวงกลมออกเป็น 4 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละแผ่นแทน $\frac{1}{4}$ ดังรูป



แผ่นที่ 5 แบ่งรูปวงกลมออกเป็น 6 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละแผ่นแทน $\frac{1}{6}$ ดังรูป

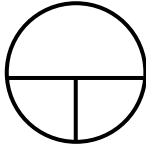


แผ่นที่ 6 แบ่งรูปวงกลมออกเป็น 8 ส่วนเท่า ๆ กัน แต่ละแผ่นแทน $\frac{1}{8}$ ดังรูป



วิธีเล่น

1. ให้ผู้เล่นนำแผ่นเศษส่วนทุกขนาดวางคละกั้น
2. ให้ผู้เล่นเลือกแผ่นเศษส่วนมาวางบนแผ่นรูปวงกลม (ซึ่งมีค่าเป็น 1) ให้เต็ม
3. เขียนค่าของเศษส่วนแต่ละแผ่นที่นำมาต่อเป็นวงกลม ซึ่งนำมาบวกกันได้ 1

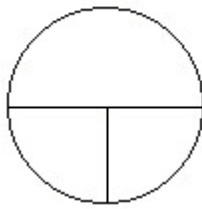
เช่น		ถ้าวางดังรูป จะได้ว่า $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$
------	---	--

4. ผู้เล่นคนใดทำได้ถูกต้องและเสร็จก่อนเป็นผู้ชนะ

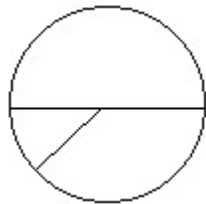
ข้อเสนอแนะ

1. เราอาจกำหนดจำนวนแผ่นตั้งแต่ 2 - 8 แผ่น แล้วหาจำนวนวิธีที่สามารถทำได้ทั้งหมดกี่วิธี พร้อมทั้งเขียนการบวกของเศษส่วน ดังตัวอย่าง

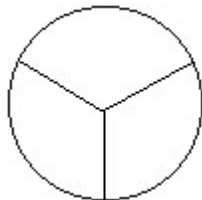
- กำหนดจำนวน 3 แผ่น จะสามารถทำได้ 3 แบบ ดังนี้



$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = 1$$



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



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

ถ้าคนใด หรือกลุ่มใด สามารถวางได้มากแบบและมากกว่ากลุ่มอื่น ในเวลาที่กำหนดเป็นผู้ชนะ

2. สามารถใช้เป็นสื่อการสอนเรื่องการบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนเท่ากัน การบวกเศษส่วนที่มีตัวส่วนไม่เท่ากัน



ช่วยกันจัดผลัดกันต่อ

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกการสังเกตรูปร่างที่เหมือนกันและขนาดต่างกัน
2. เพื่อเสริมสร้างลักษณะนิสัยการทำงานเป็นทีมหรือการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 1

จำนวนผู้เล่น

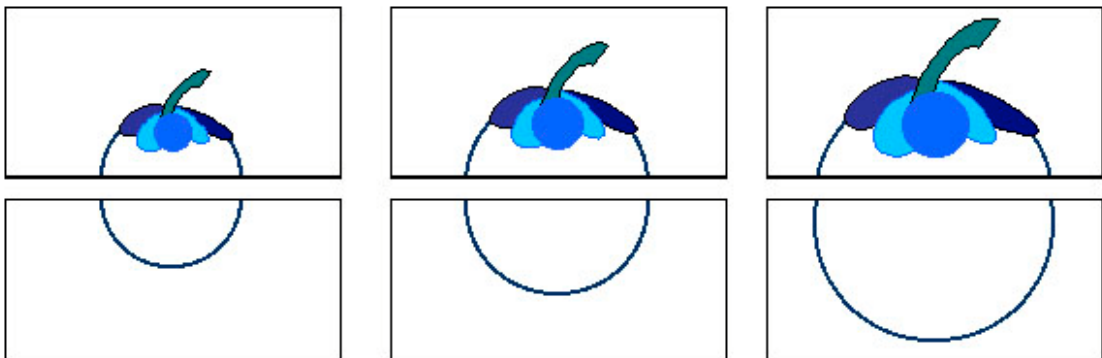
กลุ่มละ 2 – 3 คน

อุปกรณ์

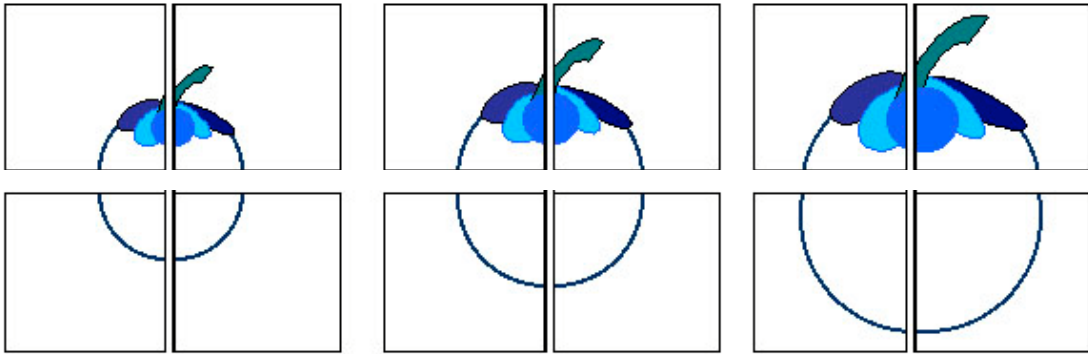
ภาพมังคุด จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย

แบบที่ 1 ภาพมังคุด ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก

อย่างละ 1 ภาพ แล้วตัดแบ่งครึ่งทั้ง 3 ขนาด เป็น 6 ชิ้น ดังรูป



แบบที่ 2 ภาพมังคุด ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก
อย่างละ 1 ภาพ นำมาตัดเป็นภาพละ 4 ส่วนเท่า ๆ กัน
จะมี 12 ชิ้น ดังรูป



วิธีเล่น

แจกภาพชุดมังคุดกลุ่มละ 1 ชุด แล้วให้นักเรียนช่วยกันต่อภาพให้
สมบูรณ์ กลุ่มใดต่อภาพมังคุดได้ 6 ภาพเสร็จก่อน และถูกต้อง กลุ่มนั้น
เป็นฝ่ายชนะ

ข้อเสนอแนะ

อาจใช้ภาพอื่น ๆ นำมาตัดภาพละ 2 ชิ้น หรือ 3 ชิ้น แล้วให้นักเรียนทำ
กิจกรรมเช่นเดียวกัน

รวมกันอย่างไร

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการบวก
2. เพื่อหาความสัมพันธ์ของจำนวนที่ทำให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนด

ระดับชั้น

ประถมศึกษาปีที่ 3 - 6

จำนวนผู้เล่น

- 1 คน หรือมากกว่า

อุปกรณ์

1. บัตรตัวเลข 3 ชุด โดยแต่ละชุดประกอบด้วยตัวเลขแสดงจำนวน 9 จำนวน ดังนี้

108	109	111	114	115	116
-----	-----	-----	-----	-----	-----

121	122	123
-----	-----	-----

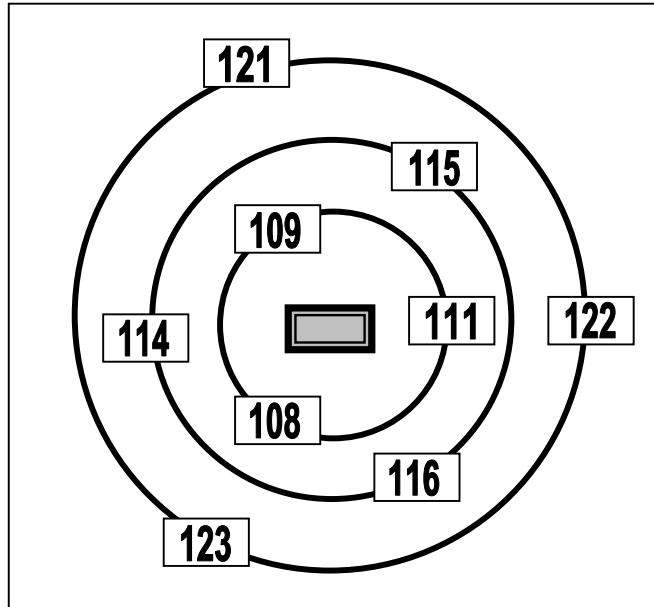
 รวมมีบัตรตัวเลขทั้งหมด 27 ใบ
2. บัตรตัวเลขที่เป็นผลบวก 5 ใบ ดังนี้

343	344	345	346	347
-----	-----	-----	-----	-----

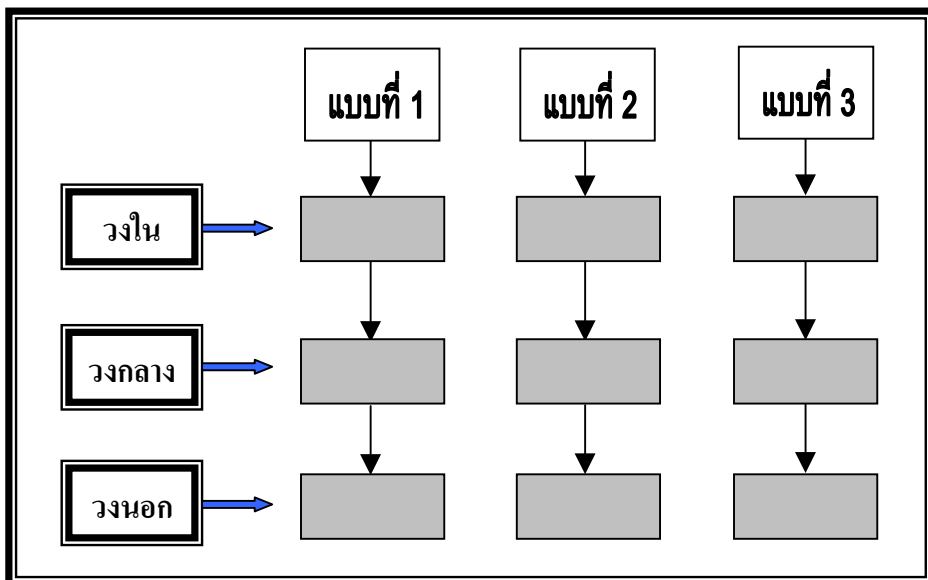


3. แผ่นเกม จำนวน 2 แผ่น

แผ่นที่ 1 ดังรูป



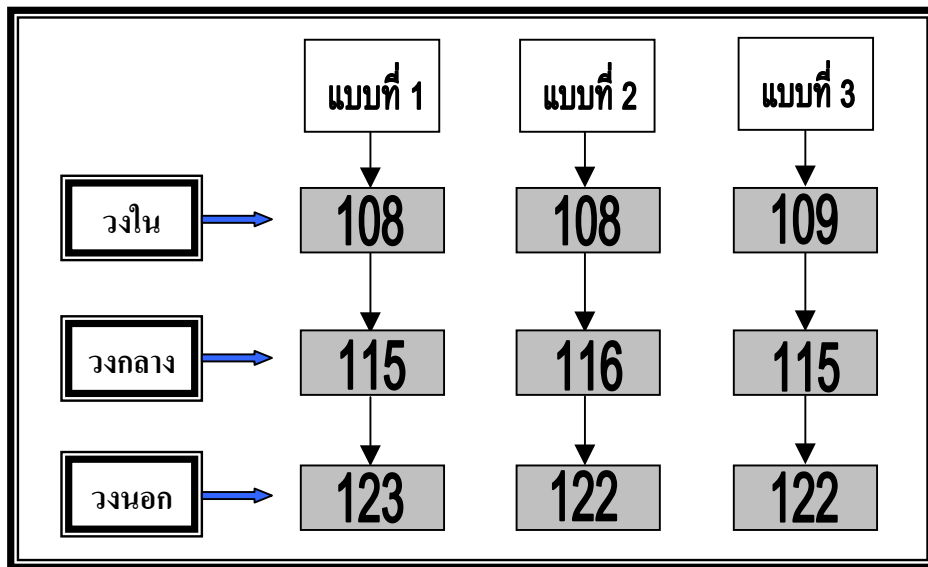
แผ่นที่ 2 ดังรูป



วิธีเล่น

1. ให้ผู้เล่นนำบัตรตัวเลขทั้ง 27 ใบ วางลงบนแผ่นเกมแผ่นที่ 1 ให้บัตรตัวเลขตรงกับตัวเลขที่ปรากฏในแต่ละวง (บัตรตัวเลขที่แสดงจำนวนเดียวกันจะวางซ้อนกัน)
2. เลือกบัตรตัวเลขที่เป็นผลบวกมา 1 ใบ แล้ววางบนช่องสี่เหลี่ยมที่อยู่ตรงกลางกลมของแผ่นเกมแผ่นที่ 1
3. หยิบบัตรตัวเลขในแต่ละวง วงละ 1 ใบจากแผ่นเกมแผ่นที่ 1 มาวางลงบนแผ่นเกมแผ่นที่ 2 ให้ครบทั้งสามแบบ โดยแต่ละแบบมีผลบวกของจำนวนทั้งสามเท่ากับบัตรตัวเลขที่เป็นผลบวกที่วางไว้ (ตัวเลขในแต่ละวงใช้ได้มากกว่า 1 ครั้ง)

ตัวอย่าง เมื่อผลบวกเป็น 346 อาจวางบัตรได้หลายแบบ ดังนี้



มาสร้างโจทย์เครื่องหมาย

จุดประสงค์

1. เพื่อฝึกทักษะการบวก การลบ การคูณ และการหารจำนวนนับและศูนย์
2. เพื่อฝึกการสร้างประโยคคณิตศาสตร์ที่เป็นจริง

จำนวนผู้เล่น

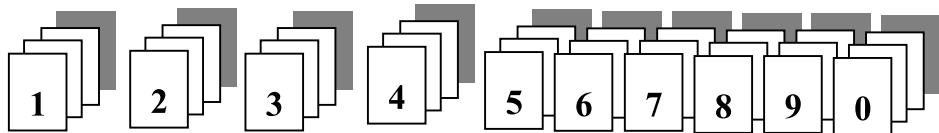
2 คน หรือมากกว่า

ระดับชั้น

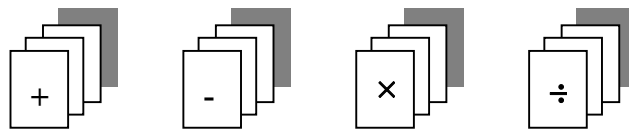
ประถมศึกษาปีที่ 2 - 6

อุปกรณ์

1. บัตรตัวเลข 1-9 และ 0 จำนวน 10 ชุด ดังรูป



2. บัตรเครื่องหมาย +, -, ×, ÷ อย่างละ 12 แผ่น ดังรูป



3. บัตรเครื่องหมาย = จำนวน 40 แผ่น ดังรูป



วิธีเล่น

1. แต่ละคนสุ่มบัตรตัวเลข คนละ 20 บัตร ที่เหลือวางไว้ในกองเล่น
2. เครื่องหมาย $+$, $-$, \times , \div และ $=$ วางไว้กลางวงเล่น
3. ผลัดกันสร้างประโยคคณิตศาสตร์ที่เป็นจริง คนละ 1 ประโยคโดยกำหนดเวลาให้ ประโยคละ 1 นาที เครื่องหมาย $+$ หรือ $-$ หรือ \times หรือ \div 1 เครื่องหมาย และเครื่องหมาย $=$ ถ้าผู้เล่นคนใดไม่สามารถสร้างได้ ให้ผู้เล่นคนต่อไปสร้างต่อ
4. ใครสร้างได้ถูกต้องและได้จำนวนมากที่สุดเป็นผู้ชนะ

ตัวอย่างการเล่น

คนที่ 1 เลือกเครื่องหมาย $+$ และ $=$ แล้ววาง

$$\boxed{1} \boxed{2} \boxed{+} \boxed{5} \boxed{=} \boxed{1} \boxed{7}$$

คนที่ 2 เลือกเครื่องหมาย \times และ $=$ แล้ววาง

$$\boxed{1} \boxed{0} \boxed{\times} \boxed{5} \boxed{=} \boxed{5} \boxed{0}$$

คนที่ 3 เลือกเครื่องหมาย $-$ และ $=$ แล้ววาง

$$\boxed{2} \boxed{2} \boxed{-} \boxed{1} \boxed{8} \boxed{=} \boxed{4}$$

คนที่ 4 เลือกเครื่องหมาย \div และ $=$ แล้ววาง

$$\boxed{2} \boxed{1} \boxed{\div} \boxed{7} \boxed{=} \boxed{3}$$



มหัศจรรย์ของดาว

จุดประสงค์

เพื่อฝึกทักษะการบวก

ระดับชั้น

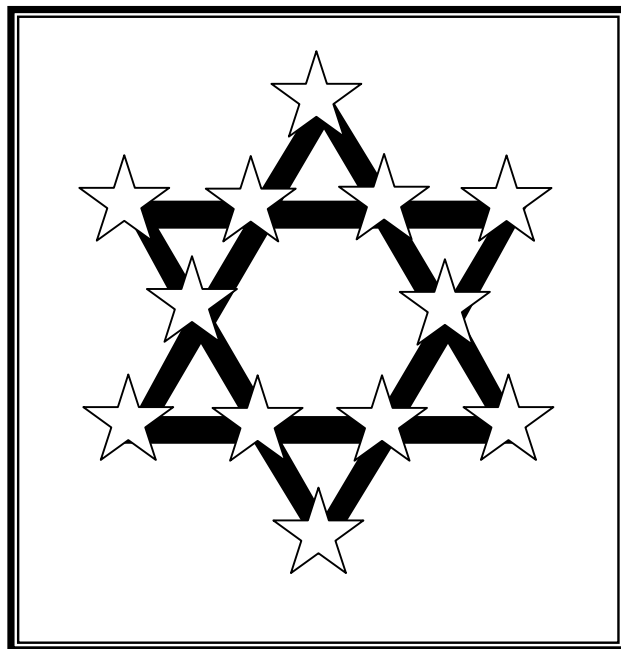
ประถมศึกษาปีที่ 2 - 6

จำนวนผู้เล่น

1 คน หรือมากกว่า

อุปกรณ์

1. หมากตัวเลข ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ และ ⑫
2. แผ่นเกม ดังรูป



วิธีเล่น

ให้ผู้เล่นวางหมากตัวเลข ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧
⑨ ⑩ ⑪ และ ⑫ ลงบน ☆ ที่มีอยู่ 12 รูปตามจุดต่างๆ แล้วให้ผล
บวกของตัวเลขแต่ละด้านทั้งสี่ตัว เท่ากับ 26

หมายเหตุ

ให้ผู้เล่นสังเกตผลบวกของตัวเลขที่มุมยอด (ทั้ง 6 ตัว) ว่าบวกกันได้เท่าไร



คณะกรรมการดำเนินงาน

นายชูวิทย์ นักร้อง

นางสาวเสาวคนธ์ อรุณรัตน์

นางมะลิ ไชยโกมล

นางบุญทิว แสงศักดิ์

นายณัฐ จันเยี่ยม

นางสาวพิศมัย พรหมพยัคฆ์

นางลำพอง จันทรวาร

นางชุลีกร เรืองศรี

นายคณิต เพชรปัญญา

นางกนกวลี อุษณกรกุล

นางอรุณี ศิริปิ่น

นายประพนธ์ จำเริญญ

นางสาวปานทอง กุลนาถศิริ

นางเชอรี่ อยู่ดี

นางศจี คำภู

นางสาวศิริวรรณ ปันศรีเจริญชัย

นางสาวนิรมล แก้วพลน้อย

นายสมเกียรติ เพ็ญทอง

นายสุรชน อินทสังข์

ข้าราชการบำนาญ สถาบันราชภัฏพระนคร

ข้าราชการบำนาญ กรมวิชาการ

ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนพรานี่ลวัชระ

ข้าราชการบำนาญ โรงเรียนสายน้ำทิพย์

โรงเรียนไชยฉิมปริวิทยาคม

โรงเรียนคาราคาม

โรงเรียนวัดบางไกรนอก

โรงเรียนมักกะสันพิทยาคม

โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ

โรงเรียนสายน้ำผึ้ง

โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

โรงเรียนสาธิต มศว. ประสานมิตร

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คณะกรรมการ

นางสาวปานทอง กุลนาถศิริ

นายชูวิทย์ นักร้อง

นายสมคิด อมรสมานกุล

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้าราชการบำนาญ สถาบันราชภัฏพระนคร

มหาวิทยาลัยมหิดล

ออกแบบปกและภาพประกอบ

นางรัตนา น้อยญาโน

นางสาวศิริวรรณ ปันศรีเจริญชัย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



พิมพ์ครั้งที่ 1 เดือน

พ.ศ.

จำนวน

เล่ม

พิมพ์ที่โรงพิมพ์สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี