

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี

รหัสวิชา ว14101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง ใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (3)

ครูผู้สอน ครูสุนทรี ศรีสะอาด



เรื่อง

ใช้เหตุผลเชิงตรรกะ (3)



จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการทำงานและการแก้ปัญหา
- ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาและสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ
- แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างสมเหตุสมผล

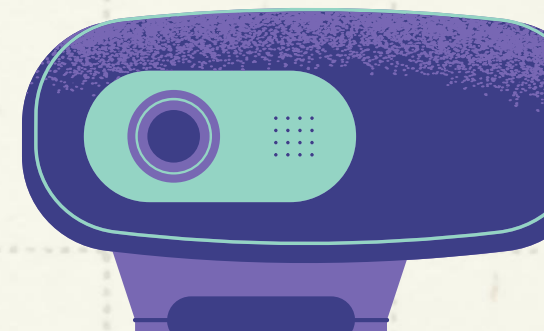
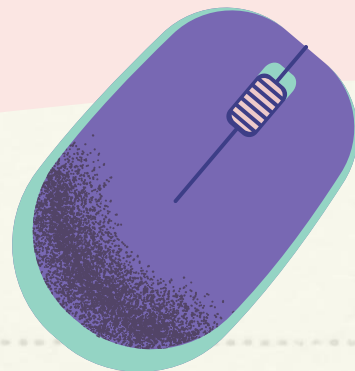
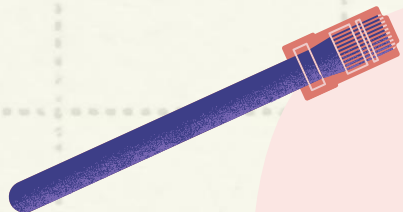
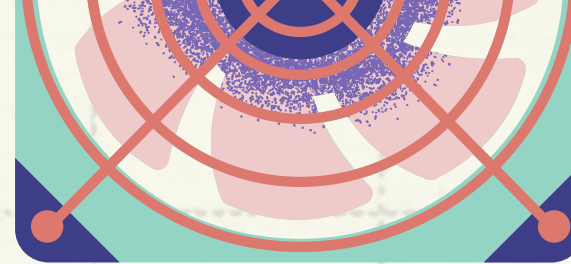
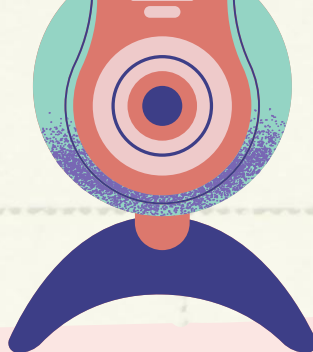
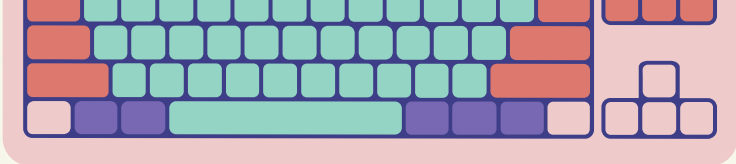


สมรรถนะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน

ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการทำงานและการแก้ปัญหา
ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ในชีวิตประจำวัน
อย่างสมเหตุสมผล



กิจกรรมชวนคิด



บทบาทครูปลายทาง

1. ครูแสดงรหัสแทนตัวอักษร และให้นักเรียนร่วมกันถอดรหัสนั้น ๆ
2. ครูให้คำแนะนำตลอดการทำกิจกรรม



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนร่วมกันถอดรหัสนี้ และทำกิจกรรมชวนคิด
2. นักเรียนนำเสนอแนวทางในการหาคำตอบที่ถูกต้อง



กิจกรรมชวนคิด

ถอดรหัสปริศนา




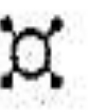



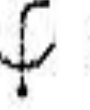

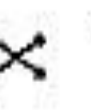
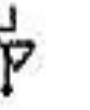
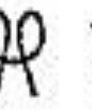







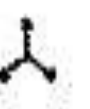


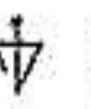










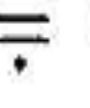
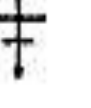















กิจกรรมชวนคิด

ให้นักเรียนดูรหัสแทนตัวอักษร ดังภาพ
จากนั้น พิจารณารหัสดังกล่าวและ
เปลี่ยนรหัสเป็นข้อความภาษาอังกฤษ



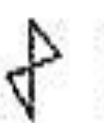
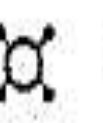


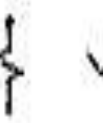
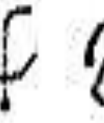
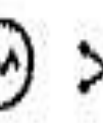
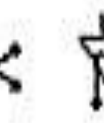
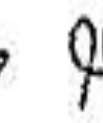
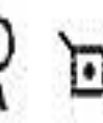



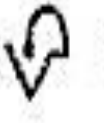
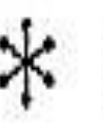

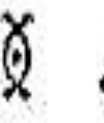
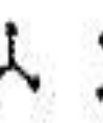
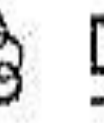
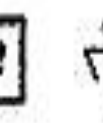
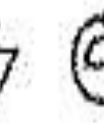
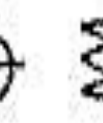






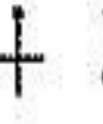
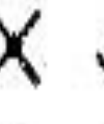
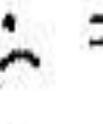
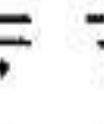
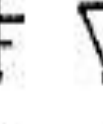






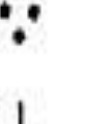


กิจกรรมชวนคิด

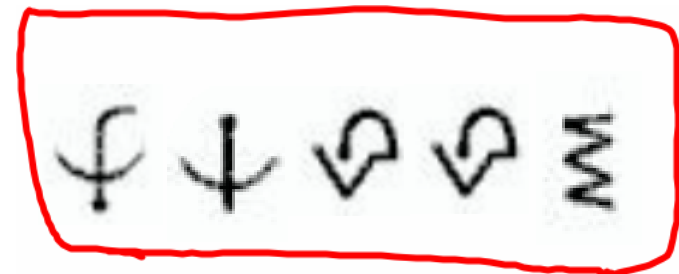
												
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
												
n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z
												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
												
;		.	-	^	*							
												



กิจกรรมชวนคิด

ให้นักเรียนเปลี่ยนรหัส



เป็นข้อความ

ภาษาอังกฤษ

กิจกรรมชวนคิด

แนวคำตอบ...

เปลี่ยนรหัส

๕ ๓ ๑ ๑ ๗

เป็นข้อความภาษาอังกฤษ

๕

h

๓

a

๑

p

๑

p

๗

y

รวมเป็นคำว่า **happy**

กิจกรรมชวนคิด

การถอดรหัสสามารถแปลงรหัสจาก
ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสัญลักษณ์
ที่อ่านไม่เข้าใจได้หรือถอดรหัสจากภาษา
ที่อ่านไม่ออกให้เป็นภาษาที่อ่านออกได้

กิจกรรมชวนคิด

เกมถอดรหัส



บทบาทครูปลายทาง

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม
กลุ่มละ 4 - 6 คน หรือตามความ
เหมาะสมทดลองเล่นเกมถอดรหัส
และแปลงรหัสเป็นข้อความ
ภาษาอังกฤษ
2. ครูแจกใบบันทึกคำตอบ
เกมถอดรหัสให้แก่นักเรียน



บทบาทนักเรียน

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มเล่นเกม
ถอดรหัส และแปลงรหัส
เป็นข้อความภาษาอังกฤษ
2. นักเรียนนำเสนอคำตอบ
จากการถอดรหัส











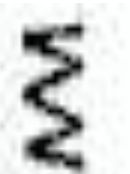








เกมถอดรหัส

1.         
2.          
3.    
4.     
5.     

เกมถอดรหัส

แนวคำตอบ...

- 1.       smile
- 2.       yummy
- 3.      kiss

เกมถอดรหัส

แนวคำตอบ...

4.



f



u



n



n



y



funny

5.



l



o



v



e



love

ใบงาน 04

เรื่อง ถอดรหัส ลำดับความคิด



บทบาทครูปลายทาง

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน

กลุ่มละ 4 - 6 คน หรือตาม

ความเหมาะสม ร่วมกันทำใบงาน

04 - 05 และให้คำแนะนำนักเรียน

ตลอดการทำใบงาน



บทบาทนักเรียน

นักเรียนช่วยกันตอบคำถาม

ในใบงาน 04 - 05 ร่วมกันแสดง

วิธีการคิดในการถอดรหัสและ

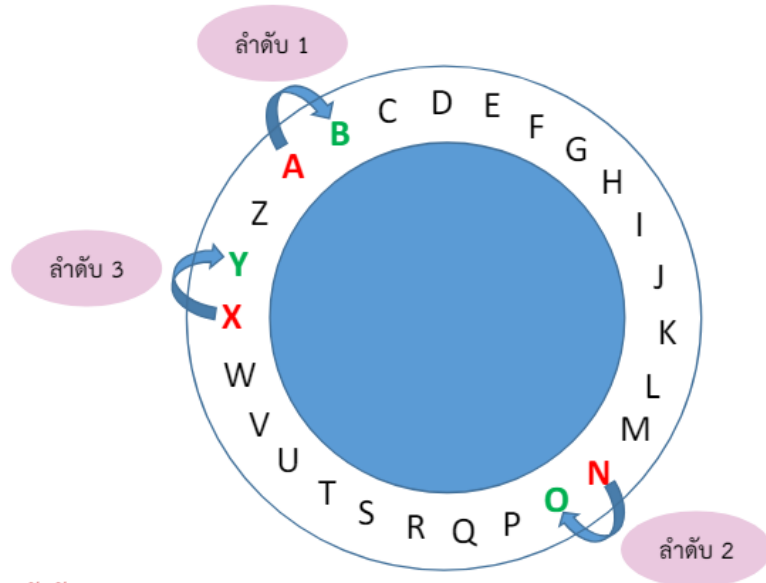
บันทึกคำตอบลงในใบงาน



ใบงานที่ 4 เรื่อง ถอดรหัส ลำดับความคิด

สถานการณ์ : นักเรียนในชมรมรหัสพิเศษ มีการส่งข่าวสารถึงสมาชิกในชมรมในรูปแบบรหัส เพื่อไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่ใช่สมาชิกอ่านได้ถูกต้อง สมาชิกจะต้องทราบวิธีการแปลงรหัสตัวอักษร

1. ใช้สูตรแปลงอักษรภาษาอังกฤษ แต่ละตัวให้เป็นตัวอักษรที่อยู่ในลำดับถัดไป 1 ตำแหน่ง ตัวอย่าง เช่น ถอดรหัสตัวอักษร **ANX** ได้เป็นคำศัพท์ **BOY**



รหัสลับ : NTQ BNCD HR TLAQDKKZ

ถอดรหัสลับ ได้ดังนี้.....

2. ให้นักเรียนหาสูตรการแปลงรหัสต่อไปนี้

รหัสลับ : HBV

ถอดรหัสลับ ได้ดังนี้ KEY

สูตรการแปลงรหัส คือ

3. ให้นักเรียนคิดสูตรการแปลงรหัสของตนเอง แล้วสร้างรหัสลับขึ้นมา แล้วให้เพื่อนถอดรหัส

สูตรการแปลงรหัสคือ.....

รหัสลับคือ.....

รหัสที่ถอดได้คือ.....



ใบงาน 04

ถอดรหัส ลำดับความคิด

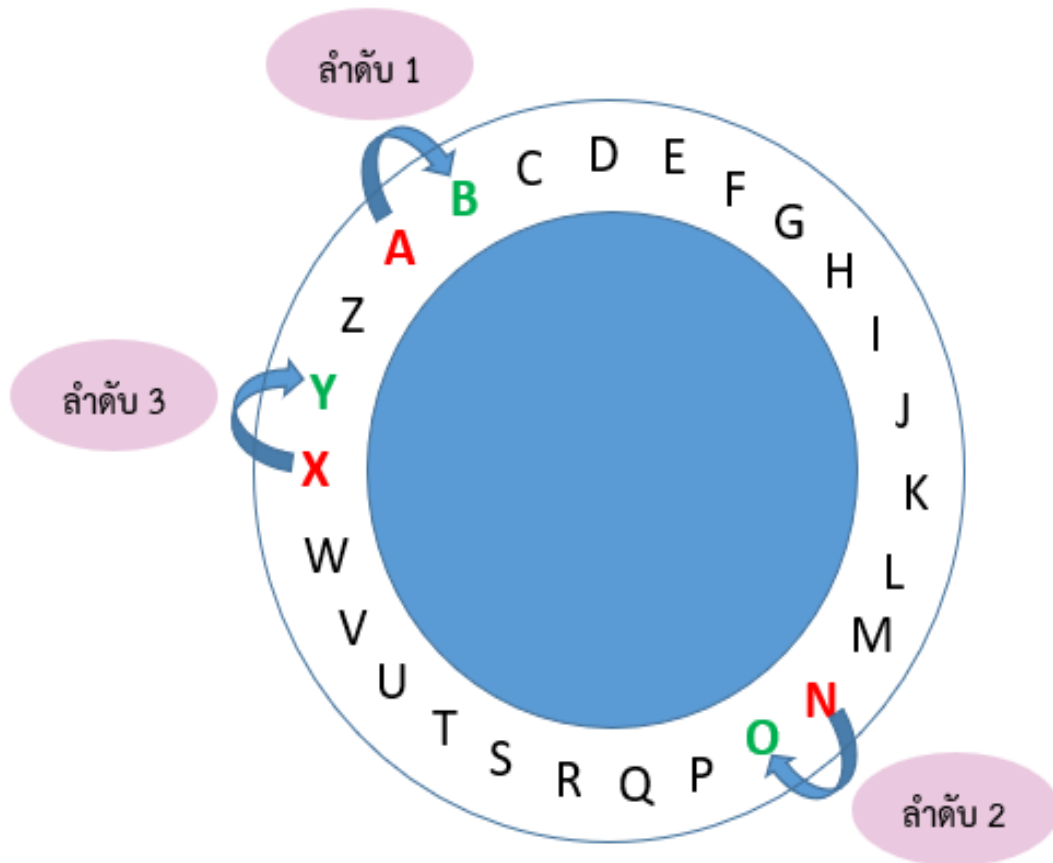


สถานการณ์ :

นักเรียนในชมรมรหัสพิเศษมีการส่งข่าวสารถึงสมาชิกในชมรมในรูปแบบรหัส เพื่อไม่ให้ผู้อื่นที่ไม่ใช่สมาชิกอ่านได้ถูกต้อง สมาชิกจะต้องทราบวิธีการแปลงรหัสตัวอักษร

1. ใช้สูตรแปลงอักษรภาษาอังกฤษ
แต่ละตัวให้เป็นตัวอักษรที่อยู่ในลำดับ
ถัดไป 1 ตำแหน่ง

รหัสลับ : NTQ BNCD HR TLAQDKKZ





ใบงาน 04

2. ให้นักเรียนหาสูตรการแปลงรหัสต่อไปนี้
รหัสลับ : HBV ถอดรหัสลับ ได้ดังนี้ KEY

>> สูตรการแปลงรหัส คือ



ใบงาน 04

3. ให้นักเรียนคิดสูตรการแปลงรหัสของตนเอง แล้วสร้างรหัสลับขึ้นมา แล้วให้เพื่อนถอดรหัส

- สูตรการแปลงรหัส คือ
- รหัสลับ คือ
- รหัสที่ถอดได้ คือ

ใบงาน 05

แบบฝึกหัด

เรื่อง อัลกอริทึม

และเหตุผลเชิงตรรกะ



ใบงานที่ 5 แบบฝึกหัด เรื่อง อัลกอริทึมและเหตุผลเชิงตรรกะ

1. ออกแบบและเขียนขั้นตอนในการพับกระดาษเป็นรูปสัตว์ และให้เพื่อนทำตาม



.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....



ใบงาน 05

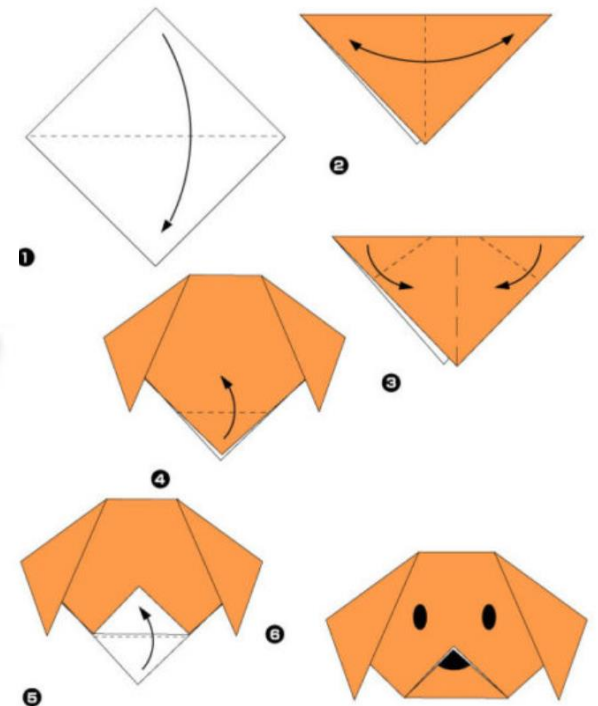
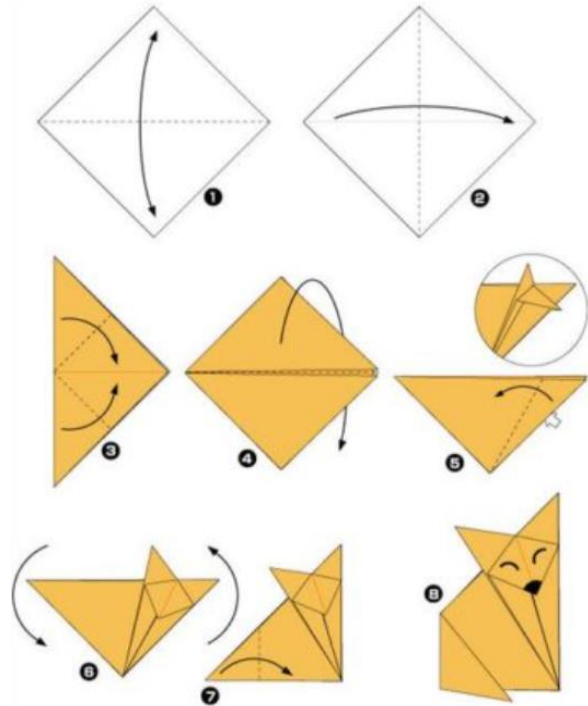
แบบฝึกหัด เรื่อง อัลกอริทึมและ เหตุผลเชิงตรรกะ





ใบงาน 05

1. ออกแบบและเขียนขั้นตอนในการพับกระดาษเป็นรูปสัตว์
และให้เพื่อนทำตาม





ใบงาน 05

2. โป้่ง ก้อย กุ้ง และป้อมเข้าร่วมแข่งขันการตอบปัญหาวิชาเทคโนโลยี ซึ่งแต่ละคนก็ได้รับรางวัลให้นักเรียนช่วยหาว่าใครได้อันดับที่เท่าไร โดยแสดงวิธีการคิดลงในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง

- โป้่งไม่ได้อันดับที่หนึ่ง
- ก้อยบอกกุ้งว่าครั้งต่อไป ก้อยจะพยายามให้ได้อันดับที่สูงกว่ากุ้ง
- ป้อมได้อันดับสูงกว่ากุ้ง
- กุ้งแสดงความยินดีกับโป้่งสำหรับอันดับที่สูงกว่าของเธอ

นักเรียนนำเสนอคำตอบ

ใบงาน 04 และใบงาน 05



เฉลยใบงาน 04

ใบงาน 04 และใบงาน 05

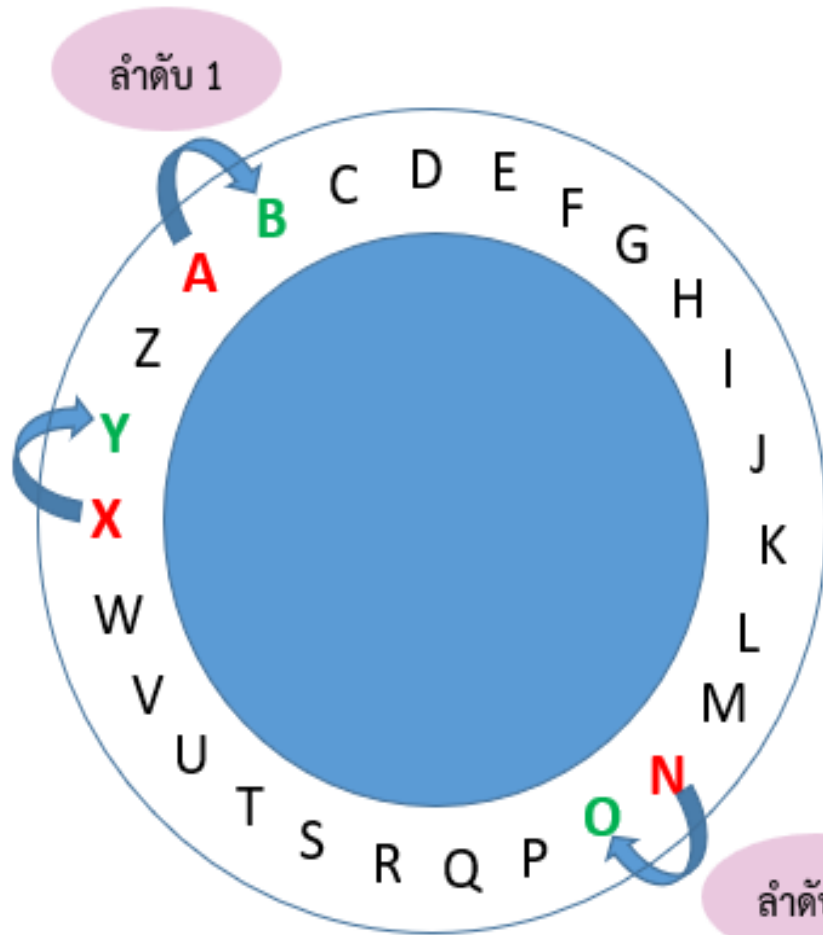




ใบงาน 04

1. ใช้สูตรแปลงอักษรภาษาอังกฤษ
แต่ละตัวให้เป็นตัวอักษรที่อยู่ใน
ลำดับถัดไป 1 ตำแหน่ง รหัสลับ :
NTQ BNCD HR TLAQDKKZ

คำตอบ : ถอดรหัสลับ ได้ดังนี้
OUR CODE IS UMBRELLA





ใบงาน 04

2. ให้นักเรียนหาสูตรการแปลงรหัสต่อไปนี้
รหัสลับ : HBV ถอดรหัสลับ ได้ดังนี้ KEY

>> สูตรการแปลงรหัส คือ ตัวอักษรของรหัสลับถัดไป
3 ตำแหน่ง



ใบงาน 04

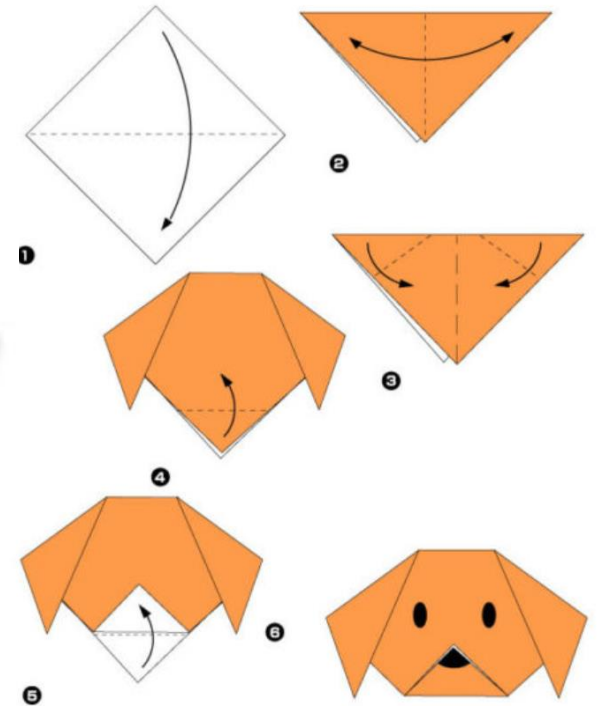
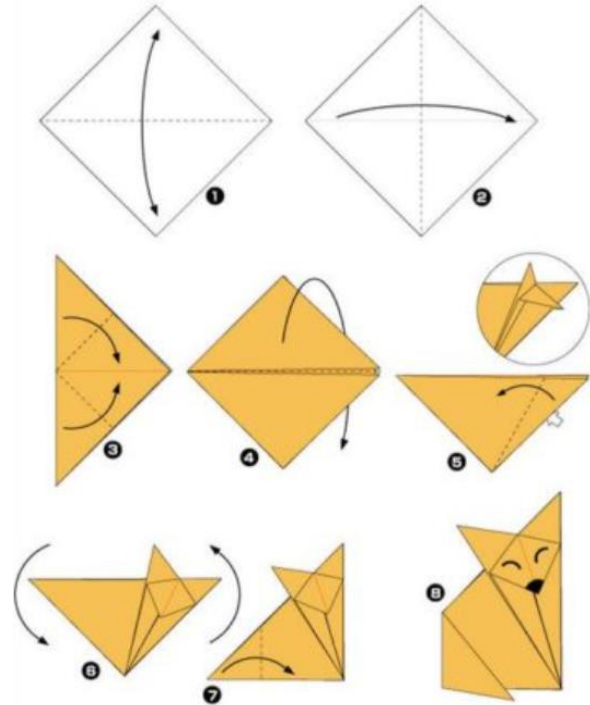
3. ให้นักเรียนคิดสูตรการแปลงรหัสของตนเอง แล้วสร้างรหัสลับขึ้นมา แล้วให้เพื่อนถอดรหัส

- สูตรการแปลงรหัส คือ ตัวอักษรของรหัสลับถอยไป 2 ตำแหน่ง
- รหัสลับ คือ ECV
- รหัสที่ถอดได้ คือ CAT



ใบงาน 05

1. ออกแบบและเขียนขั้นตอนในการพับกระดาษเป็นรูปสัตว์
และให้เพื่อนทำตาม





ใบงาน 05

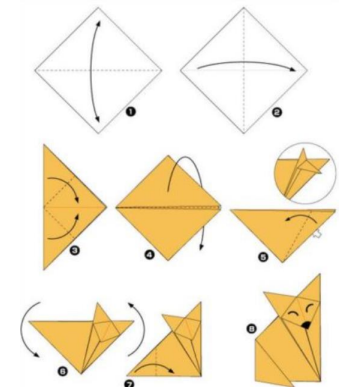
คำตอบ

ขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปสุนัขจิ้งจอก

1. นำกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสมาพับครึ่งเป็นรูปสามเหลี่ยม
2. พับด้านที่เป็นมุมแหลมทั้ง 2 ด้านลงมา

ให้กลายเป็นรูปสี่เหลี่ยม

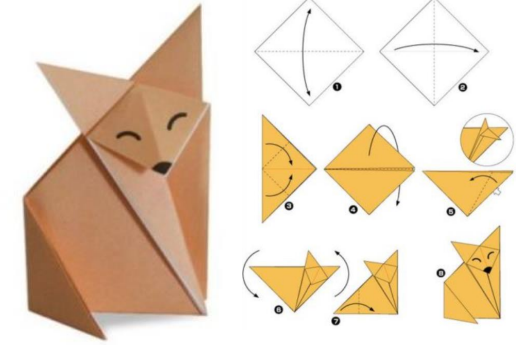
3. พับครึ่งให้เป็นรูปสามเหลี่ยม



คำตอบ



ใบงาน 05



ขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปสุนัขจิ้งจอก

4. พับด้านขวาของสามเหลี่ยมที่มี 3 แฉก

5. พับส่วนกลางลงมาให้เป็นหน้าของสุนัขจิ้งจอก

อีก 2 ส่วน จะเป็นหู

6. พับปลายสามเหลี่ยมอีกด้านให้เป็นหางของสุนัขจิ้งจอก

7. วาดตาและจมูก

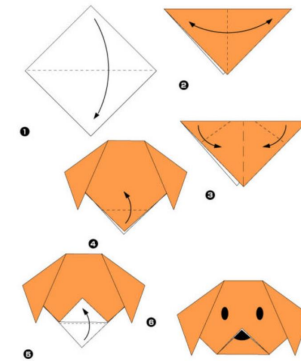
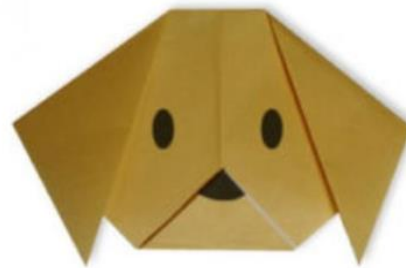
คำตอบ



ใบงาน 05

ขั้นตอนการพับกระดาษเป็นรูปหน้าสุนัข

1. นำกระดาษสี่เหลี่ยมจัตุรัสพับครึ่ง
2. พับปลายสามเหลี่ยม 2 ด้านลงมาเป็นหูสุนัข
3. พับปลายสามเหลี่ยมด้านล่างขึ้นไปเป็นปากสุนัข
4. วาดตาและจมูก





ใบงาน 05

2. โป้่ง ก้อย กุ้ง และป้อมเข้าร่วมแข่งขันการตอบปัญหาวิชาเทคโนโลยี ซึ่งแต่ละคนก็ได้รับรางวัล ให้นักเรียนช่วยหาว่าใครได้อันดับที่เท่าไร โดยแสดงวิธีการคิดลงในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง

a. โป้่งไม่ได้อันดับที่หนึ่ง

b. ก้อยบอกกุ้งว่าครั้งต่อไป ก้อยจะพยายามให้ได้อันดับที่สูงกว่ากุ้ง

c. ป้อมได้อันดับสูงกว่ากุ้ง

d. กุ้งแสดงความยินดีกับโป้่งสำหรับอันดับที่สูงกว่าของเธอ

คำตอบ



ใบงาน 05

รายการ	โป่ง	ก้อย	กุ่ม	ป้อม
รางวัลที่ 1				/
รางวัลที่ 2	/			
รางวัลที่ 3			/	
รางวัลที่ 4		/		

สรุป



บทบาทครูปลายทาง

ครูให้ตัวแทนนักเรียน
สรุปบทเรียนที่ได้ในวันนี้



บทบาทนักเรียน

ตัวแทนนักเรียน
สรุปจากกิจกรรม



สรุปบทเรียน

การใช้เหตุผลเชิงตรรกะเป็นการนำกฎเกณฑ์
หรือเงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณีมาใช้พิจารณา
ในการแก้ปัญหาการทำงาน หรือการคาดการณ์
ผลลัพธ์ในสถานการณ์ที่หลากหลาย ในชีวิตประจำวัน
อย่างสมเหตุสมผล



คำถามหลังทำกิจกรรม

1. จากใบงานที่ 1 ตอบคำถามต่อไปนี้

1.1 เส้นทางใดที่พาน้องแมวกลับถึงบ้าน มีระยะทางสั้นที่สุด (เขียนอธิบายเส้นทาง)

1.2 ระยะทางสั้นที่สุด มีระยะทาง.....เมตร

1.3 หากขั้นตอนวิธีที่เขียนไม่สามารถพาน้องแมวกลับถึงบ้านได้สำเร็จ คิดว่าเป็นเพราะเหตุใด.....

คำถามหลังทำกิจกรรม

2. การแก้ปัญหาใบงาน 02 - 04 โดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ มีวิธีคิดหรือทำอย่างไรบ้างในการหาข้อสรุปของปัญหา
3. จากกิจกรรมนี้ สรุปได้ว่าอย่างไร
 - 3.1 การเขียนอธิบายการทำงานหรือการแก้ปัญหา อย่างเป็นขั้นตอนมีประโยชน์อย่างไร

คำถามหลังทำกิจกรรม

3.2 ขั้นตอนการทำงานหรือการแก้ปัญหา เรียกว่า.....

3.3 ยกตัวอย่างการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในชีวิตประจำวัน





บทเรียนครั้งต่อไป

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
เรื่อง การรวบรวมและ
ประมวลผลข้อมูล (1)





สิ่งที่ต้องเตรียม

- ใบงาน 01 สํารวจความชอบ
- ใบบันทึกคำตอบกิจกรรมสํารวจ
สัตว์เลี้ยง

สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th

