

การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2566 (TEDET)
วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ชื่อ-นามสกุล	โรงเรียน
--------------	----------

คำชี้แจง

- ข้อสอบคณิตศาสตร์ มีทั้งหมด 30 ข้อ
- กรณีที่ข้อสอบเป็นแบบมีตัวเลือก ให้ตอบหมายเลขข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว
- กรณีที่ข้อสอบต้องคำนวณหาคำตอบ คำตอบที่ได้จะเป็นจำนวนนับที่ไม่เกิน 3 หลักเท่านั้น คือ หลักหน่วย หลักสิบ และหลักร้อย
- เวลาในการทำข้อสอบคณิตศาสตร์ 90 นาที

- ตารางต่อไปนี้เป็นส่วนหนึ่งของบันทึกเงินฝากของเดวิด

วันที่	รายการ	คงเหลือ
12 กันยายน	ฝาก 300 บาท	
18 กันยายน	ฝาก 215 บาท	
24 กันยายน	ฝาก 240 บาท	
30 กันยายน	ถอน 350 บาท	1,050 บาท

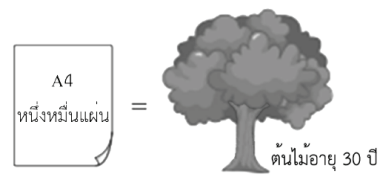
จากบันทึกนี้ จงหาว่ายอดคงเหลือจากรายการล่าสุดก่อนวันที่ 12 กันยายน เป็นกี่บาท

- โหลปลา มีน้ำอยู่ 3 ลิตร 400 มิลลิลิตร เมื่อเติมน้ำลงในภาชนะใบหนึ่งจนเต็ม แล้วเทน้ำจากภาชนะลงในโหลปลาจนหมด ทำแบบนี้ทั้งสิ้น 4 ครั้ง พบว่า



ในโหลปลา มีน้ำทั้งหมด 6 ลิตร 200 มิลลิลิตร จงหาว่าภาชนะที่ใช้เติมน้ำใส่โหลปลา มีปริมาตรกี่มิลลิลิตร

- ในการผลิตกระดาษ A4 หนึ่งหมื่นแผ่น ต้องตัดต้นไม้อายุ 30 ปี หนึ่งต้น



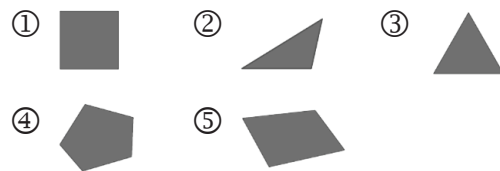
ถ้าผลิตกระดาษ A4 จำนวน 9,000,000 แผ่น จงหาว่าต้องตัดต้นไม้อายุ 30 ปี กี่ต้น

- จ้อห์นมีกระดาษรูปเรขาคณิตต่อไปนี้ อย่างละหนึ่งแผ่น

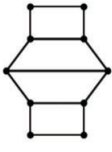


เมื่อจ้อห์นแบ่งกระดาษรูปเรขาคณิตให้หนึ่งแผ่น แล้วพบว่า ผลบวกจำนวนด้านของกระดาษรูปเรขาคณิตที่เหลือเท่ากับ 14 ด้าน

ข้อใดเป็นกระดาษรูปเรขาคณิตที่จ้อห์นแบ่งให้หนึ่ง



5. จากรูปของแท่งดีและเฮเลนที่สร้างขึ้นต่อไปนี้



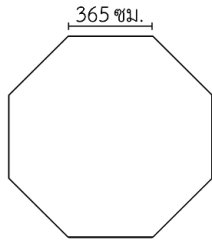
แท่งดี



เฮเลน

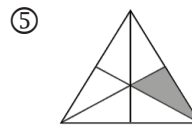
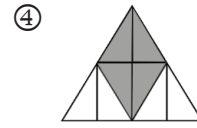
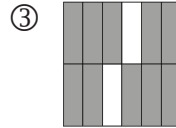
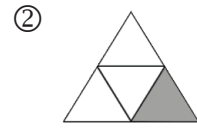
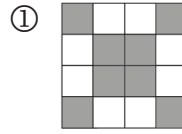
จงหาว่าส่วนของเส้นตรงจากรูปที่แท่งดีและเฮเลน
สร้างรวมกันทั้งหมดมีกี่เส้น

6. ถ้าต้องการซื้อลวดหนามมาล้อม
รอบสวนหย่อมรูปแปดเหลี่ยม
ด้านเท่ามุมเท่า ดังรูป
โดยร้านขายลวดหนามเป็นขด
ขดละ 10 เมตร จงหาว่าต้องซื้อ
ลวดหนามอย่างน้อยที่สุดกี่ขด
จึงจะล้อมรอบสวนหย่อมนี้พอดี



7. ร้านค้าแห่งหนึ่งขายคุกกี้ราคากระปุกละ 122 บาท
แต่ขายยกถังราคาถังละ 1,470 บาท โดย 1 ถัง มีคุกกี้
14 กระปุก จงหาว่าราคาต่อกระปุกเมื่อซื้อยกถังถูกกว่า
ซื้อเป็นกระปุกอยู่ที่บาท

8. เมื่อเขียนเศษส่วนแสดงส่วนที่แรเงาของแต่ละรูป แล้วจับคู่
2 รูป ที่มีผลรวมเป็น 1
ข้อใดคือรูปที่ไม่มีคู่ (รูปที่เหลือ)





9. จากบัตรตัวเลข 5 ใบ ต่อไปนี้



เลือกบัตรตัวเลข 7 กับบัตรตัวเลขอื่นอีก 2 ใบ สร้าง
จำนวนคละที่มีตัวส่วนเป็น 7

จงหาว่าสามารถสร้างจำนวนคละที่มีตัวส่วนเป็น 7 นี้
ได้ทั้งหมดกี่จำนวน

10. แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนนักเรียนแต่ละระดับชั้นที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่ง แต่ยังคงขาดข้อมูลจำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนปลาย






ระดับชั้นอนุบาล	
ระดับชั้นประถมศึกษา	
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	
ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	

 แทนนักเรียน 100 คน  แทนนักเรียน 10 คน

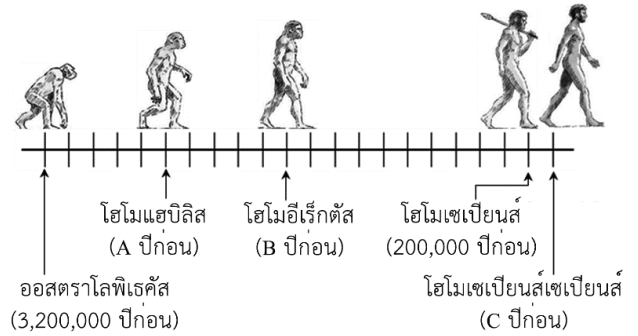
จากข้อมูลจำนวนนักเรียนที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ พบว่า

- จำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์เป็น 2 เท่าของจำนวนนักเรียนระดับชั้นอนุบาลที่เข้าชม
- จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์คือ 1,160 คน

ข้อใดเป็นรูปภาพที่แสดงจำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่เข้าชมพิพิธภัณฑ์แห่งนี้

- ① 
- ② 
- ③ 
- ④ 
- ⑤ 

11. จากรูปภาพแสดงวิวัฒนาการของมนุษย์ตามระยะเวลาต่าง ๆ บนเส้นแสดงระยะเวลาที่แบ่งแต่ละส่วนเท่า ๆ กัน



ข้อใดแทนจำนวน A, B และ C ตามลำดับได้ถูกต้อง

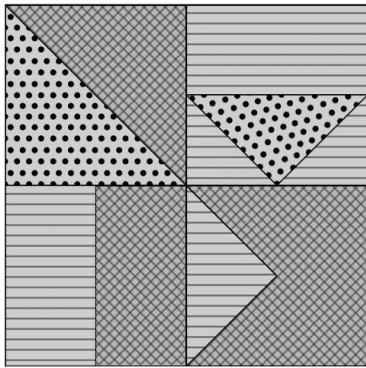
- ① 1,300,000 1,700,000 50,000
- ② 2,450,000 1,700,000 50,000
- ③ 2,450,000 1,700,000 250,000
- ④ 2,900,000 2,600,000 194,000
- ⑤ 2,900,000 2,600,000 206,000

12. ตารางแสดงเวลาเดินทางไฟจากกรุงเทพไปเชียงใหม่ของรถไฟขบวนหนึ่ง

สถานี	เวลาถึง	เวลาออก
กรุงเทพ	-	9:10
รังสิต	10:06	10:07
ลพบุรี	11:41	11:42
นครสวรรค์	13:14	13:17
พิษณุโลก	15:15	15:18
เชียงใหม่	22:15	-

จงหาว่าระยะเวลาในการเดินทางออกจากกรุงเทพไปถึงนครสวรรค์ กับระยะเวลาในการเดินทางออกจากลพบุรีไปถึงเชียงใหม่ของรถไฟขบวนนี้ ต่างกันกี่นาที

13. พิจารณาภาพต่อไปนี้



 ลายตาข่าย  ลายขวาง  ลายจุด

ข้อใดเรียงลำดับพื้นที่ของบริเวณที่มีลายต่างกันจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง

- ① ลายขวาง ลายจุด ลายตาข่าย
- ② ลายขวาง ลายตาข่าย ลายจุด
- ③ ลายตาข่าย ลายขวาง ลายจุด
- ④ ลายตาข่าย ลายจุด ลายขวาง
- ⑤ ลายจุด ลายขวาง ลายตาข่าย

14. ตารางแสดงปริมาณพลังงานของสารอาหารแต่ละประเภทต่อ 1 กรัม

สารอาหาร	ปริมาณพลังงานต่อ 1 กรัม
คาร์โบไฮเดรต	4 กิโลแคลอรี
ไขมัน	9 กิโลแคลอรี
โปรตีน	4 กิโลแคลอรี

ขนมชิ้นหนึ่งหนัก 200 กรัม มีคาร์โบไฮเดรตเป็น

$\frac{1}{2}$ ของน้ำหนักของขนม มีไขมันเป็น $\frac{1}{8}$ ของน้ำหนัก

ของขนม และมีโปรตีนเป็น $\frac{1}{25}$ ของน้ำหนักของขนม

จงหาว่า ถ้าเด็กชาย ก กินขนมนี้หมดทั้งชิ้น เขาจะได้พลังงานทั้งหมดกี่กิโลแคลอรี









15. ตารางแสดงจำนวนนักเรียนที่ชอบผลไม้ของห้องเรียนหนึ่งที่มีทั้งหมด 30 คน โดยนักเรียน 1 คน เลือกผลไม้ที่ชอบได้เพียง 1 ชนิดเท่านั้น

ผลไม้	ส้ม	แตงโม	แอปเปิล	มะม่วง	กล้วย
จำนวนนักเรียน (คน)	14	7			2

เมื่อผลบวกของจำนวนนักเรียนที่ชอบแอปเปิลและกล้วยมากกว่าจำนวนนักเรียนที่ชอบแตงโมอยู่ 1 คน

จงหาว่ามีนักเรียนที่ชอบมะม่วงกี่คน

16. แผนภูมิรูปภาพแสดงจำนวนคนขี่รถจักรยานในหมู่บ้าน A และหมู่บ้าน B

ผู้ชาย	หมู่บ้าน	ผู้หญิง
 	A	 
 	B	 

เมื่อจำนวนผู้ชายที่ขี่รถจักรยานในหมู่บ้าน A มากกว่า

จำนวนผู้ชายที่ขี่รถจักรยานในหมู่บ้าน B อยู่ 20 คน

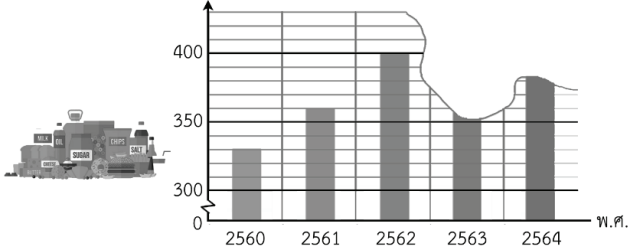
และจำนวนผู้หญิงที่ขี่รถจักรยานในหมู่บ้าน B มากกว่า

จำนวนผู้หญิงที่ขี่รถจักรยานในหมู่บ้าน A อยู่ 15 คน

จงหาว่าหมู่บ้าน A มีคนขี่รถจักรยานทั้งหมดกี่คน

17. แผนภูมิแท่งแสดงค่าใช้จ่ายในแต่ละปีของการบริโภคอาหารแปรรูปโดยเฉลี่ยของคนเกาหลี 1 คน แต่มีบางส่วนที่เด็กขาดไม่สามารถอ่านข้อมูลได้ครบถ้วน

ค่าใช้จ่ายในการบริโภคอาหารแปรรูปโดยเฉลี่ยของคนเกาหลี 1 คน (ดอลลาร์)



เมื่อค่าใช้จ่ายในการบริโภคอาหารแปรรูปโดยเฉลี่ยของคนเกาหลี 1 คน ในปี พ.ศ. 2563 มากกว่าในปี พ.ศ. 2560 อยู่ 60 ดอลลาร์ แต่น้อยกว่าในปี พ.ศ. 2564 อยู่ 30 ดอลลาร์ จงหาค่าใช้จ่ายในการบริโภคอาหารแปรรูปโดยเฉลี่ยของคนเกาหลี 1 คน ในปี พ.ศ. 2564 เท่ากับกี่ดอลลาร์

- 18.

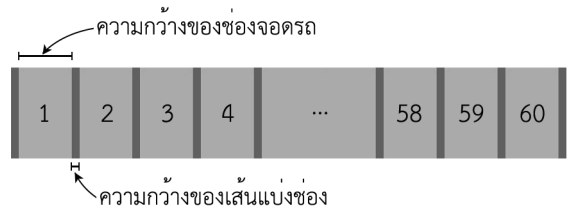
รถไฟที่ให้บริการเชิงพาณิชย์ที่เร็วที่สุดในโลกคือ รถไฟแม่เหล็กไฟฟ้าเซี่ยงไฮ้ (Shanghai Maglev) ที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ซึ่งเป็นรถไฟที่แล่นด้วยพลังแม่เหล็ก โดยใช้กลไกสนามแม่เหล็กยกให้ลอยตัวขึ้น ไม่มีล้อ รถไฟดังกล่าวให้บริการระหว่างท่าอากาศยานนานาชาติเซี่ยงไฮ้ผู้ตงกับสถานีหลงหยางที่ตั้งอยู่ใจกลางเมืองด้วยความเร็ว 430 กิโลเมตรต่อชั่วโมง



ถ้ารถไฟแม่เหล็กไฟฟ้าเซี่ยงไฮ้นี้แล่นด้วยความเร็ว 430 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เป็นเวลา 1 ชั่วโมง 48 นาที จงหาวารรถไฟนี้แล่นไปกี่กิโลเมตร

19. กล่องใบหนึ่งบรรจุส้มและแอปเปิลอย่างละเท่ากัน จอห์นต้องการหยิบผลไม้ออกจากกล่องทีละครั้ง โดยแต่ละครั้งจะหยิบแอปเปิล 3 ผล และส้ม 5 ผล ออกมาพร้อมกัน ถ้าจอห์นหยิบผลไม้จากกล่องจนไม่เหลือส้มอยู่เลย พบว่าจะเหลือแอปเปิลในกล่องอยู่ 8 ผล จงหาว่าก่อนที่จอห์นจะเริ่มหยิบผลไม้จากกล่องในกล่องมีส้มอยู่ทั้งหมดกี่ผล

20. ลานจอดรถแห่งหนึ่งทำช่องจอดรถ 1 คัน ไว้ที่ความกว้าง 230 เซนติเมตร ช่องจอดรถทุกช่องมีเส้นแบ่งช่อง **ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา** ความกว้างของเส้นที่แบ่งช่องจอดรถคือ 20 เซนติเมตร และลานจอดรถนี้จอดรถได้ทั้งหมด 60 คัน ดังแผนผังลานจอดรถดังรูป



แต่ช่องนี้แคบเกินไปสำหรับการขึ้นลงรถ และมีโอกาสที่จะเปิดประตูรถแล้วไปกระทบรถคันข้าง ๆ ได้ อดทนจึงต้องการที่จะทำช่องจอดรถใหม่ โดยกำหนดให้มีความกว้างของช่องจอดรถใหม่แต่ละช่องเป็น 280 เซนติเมตร ความกว้างของเส้นที่แบ่งช่องจอดรถคือ 20 เซนติเมตร เท่าเดิม จงหาว่าเมื่อแบ่งช่องจอดรถใหม่แล้วสามารถจอดรถยนต์ได้มากที่สุดกี่คัน

21. พิจารณาวิธีการคำนวณดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} &85+94+80+95+75+90+100+72+100+93+80 \\ &=(70 \times 11)+15+24+10+25+5+20+30+2+30 \\ &\quad +23+10 \\ &=770+194 \\ &=964 \end{aligned}$$

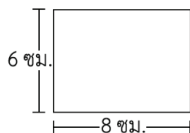
เมื่อใช้วิธีการคำนวณแบบเดียวกัน แต่มีสี่หยดลงบนกระดาษ ทำให้มองไม่เห็นบางจำนวน ดังรูป

$$\begin{aligned} &362+374+369+385+378+390+381+370+386+365 \\ &=(A \times 10)+B+14+9+25+C+30+21+10+D \\ &=B+C+D \end{aligned}$$

ข้อใดแทนจำนวน A, B, C และ D ตามลำดับได้ถูกต้อง

- ① 350 3,500 153 3,653
- ② 350 3,500 160 3,660
- ③ 360 3,600 153 3,753
- ④ 360 3,600 160 3,760
- ⑤ 370 3,700 160 3,860

22. พิจารณารูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านยาว 8 เซนติเมตร และด้านกว้าง 6 เซนติเมตร ดังรูป



ต้องการแบ่งรูปสี่เหลี่ยมดังกล่าวออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เหมือนกัน 4 รูป ทำได้ดังต่อไปนี้



จงหาว่ามีวิธีการแบ่งรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีด้านยาว 8 เซนติเมตร และด้านกว้าง 6 เซนติเมตร ออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่เหมือนกัน 8 รูป ได้ทั้งหมดกี่วิธี (กำหนดให้กรณีที่พลิกหรือหมุนแล้วได้เป็นรูปเดียวกัน นับเป็นหนึ่งวิธี)

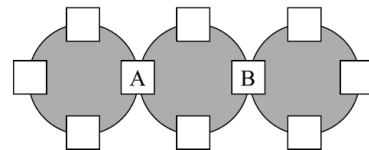
23. เขียนตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 9 เรียงตามแบบรูปแบบหนึ่ง ดังนี้

- 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 8, 7, 6, 5, 4,
- 3, 2, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 8, 7, 6,
- 5, 4, 3, 2, 1, 2, 3, ...

เมื่อสร้างจำนวนนับสามหลักจากตัวเลขในตำแหน่งที่ 18, 19, 20 เรียงต่อกันตามลำดับได้เป็น 234

ด้วยวิธีการเดียวกันนี้ จงหาว่าสร้างจำนวนนับสามหลักจากตัวเลขในตำแหน่งที่ 2021, 2022, 2023 เรียงต่อกันตามลำดับได้เป็นจำนวนใด

24. เต็มจำนวนนับตั้งแต่ 1 ถึง 10 จำนวนละหนึ่งครั้งลงใน □ เพื่อให้ผลบวกของสี่จำนวนที่อยู่รอบวงกลมแต่ละวงเท่ากับ 24



จงหาค่าของ A + B

25. จากข้อความของลิซ่าต่อไปนี้

จำนวนนับสามหลักเมื่อหารด้วย 12 แล้วเหลือเศษ 3 และเมื่อหารด้วย 15 แล้วเหลือเศษ 3 เช่นกัน



จงหาว่าจำนวนที่ลิซ่ากล่าวถึงมีทั้งหมดกี่จำนวน

26.

คาลิมบา (Kalimba) เป็นเครื่องดนตรีประเภท
เคาะหรือตีที่เมื่อตีค้อนเหล็กขนาดเล็กและยาว
แล้วจะเกิดเสียง โดยที่เสียงดนตรี
เกิดจากคีย์บอร์ดที่ทำจากเหล็ก
เรียงกันเป็นรูปตัว 'V' ดังรูป



จำนวนชั่วโมงที่จาคอปและเอลล่าฝึกซ้อมคาลิมบาใน
1 สัปดาห์ ของทั้งสองคนเท่ากันคือ 630 นาที โดยมี
ข้อมูลเพิ่มเติมดังรูป

เพิ่มเวลาฝึกซ้อมจากวันก่อนหน้า
5 นาทีทุกวัน และฝึกซ้อมคาลิมบา
เป็นเวลา 7 วัน



จาคอป

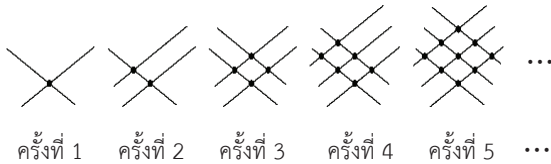
ฝึกซ้อมคาลิมบาเป็นเวลา
7 วัน แต่ละวันใช้เวลา
ฝึกซ้อมเท่ากันทุกวัน



แอลล่า

จงหาว่าจาคอปและเอลล่าฝึกซ้อมคาลิมบาในวันแรก
ต่างกันกี่นาที

27. ลากเส้นตรงตามแบบรูปต่อไปนี้



จงหาว่าครั้งที่ 23 มีจุดที่เส้นตรงตัดกันทั้งหมดกี่จุด

28. จาคอปและลิซ่าเติมเลขโดด 1, 2, 3, 4, 5 ลงใน \square
แต่ละคนใช้เลขโดดเลขละหนึ่งครั้ง เพื่อสร้างประโยค
สัญลักษณ์การคูณของจำนวนสามหลักคูณกับจำนวน
สองหลัก โดยจาคอปสร้างประโยคสัญลักษณ์การคูณ
ที่มีผลคูณมากที่สุด และลิซ่าสร้างประโยคสัญลักษณ์
การคูณที่มีผลคูณน้อยที่สุด



จาคอป

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \times \quad \square \square \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \times \quad \square \square \\ \hline \end{array}$$



ลิซ่า

ข้อใดเป็นผลต่างของผลคูณที่จาคอปและลิซ่าสร้าง

- ① 16,877 ② 18,967 ③ 19,077
④ 19,117 ⑤ 19,227

29. ที่บ้านของแจ๊คมีนาฬิกาตุ๊กตุ๊ก ที่นกกตุ๊ก
ซึ่งอยู่เหนือตัวเลข 12 จะโผล่ออกมา
พร้อมส่งเสียงร้องเป็นจำนวนครั้งเท่ากับ
จำนวนครั้งของค่าของตัวเลขที่เข็มสั้นชี้ไป
แจ๊คออกจากบ้าน 7 นาฬิกา และกลับถึง
บ้านก่อน 20 นาฬิกา



ตอนที่กลับถึงบ้านเข็มยาวชี้ที่เลข 9

นับตั้งแต่กลับถึงบ้านจนถึงปัจจุบันที่เข็มยาวของนาฬิกา
ชี้ที่เลข 5 นกกตุ๊กส่งเสียงร้องทั้งหมด 18 ครั้ง

จงหาว่าช่วงเวลาแจ๊คถึงบ้านจนถึงเวลาในปัจจุบันนี้
เป็นไปได้อะไรทั้งหมดกี่ช่วงเวลา

30. ตารางแสดงจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งที่อาศัยอยู่ในแต่ละหมู่บ้าน แต่ยังมีข้อมูลไม่ครบ

หมู่บ้าน	นักเรียนชาย (คน)	นักเรียนหญิง (คน)	รวม
หมู่บ้าน A		9	Ⓐ
หมู่บ้าน B		8	
หมู่บ้าน C	10	6	
หมู่บ้าน D			17
หมู่บ้าน E	5		12
รวม	35	43	78

เมื่อจำนวนที่เขียนในตารางแตกต่างกันทั้งหมดทุกช่อง จงหาว่า Ⓐ แทนจำนวนใด