



โครงการสอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์  
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)

## เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2561

### วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	800	16	6
2	9	17	64
3	40	18	80
4	18	19	26
5	3	20	13
6	5	21	768
7	684	22	195
8	100	23	96
9	16	24	7
10	896	25	19
11	386	26	15
12	475	27	384
13	370	28	25
14	42	29	20
15	12	30	30

คำอธิบาย

1. เนื่องจาก

0.4 กิโลเมตร = 400 เมตร = 40,000 เซนติเมตร  
 ถ้าน้องทอมเดินจากบ้านไปยังที่ทำการไปรษณีย์  
 น้องทอมจะต้องเดิน  $40,000 \div 50 = 800$  ก้าว

2. เนื่องจากทุกด้านยาวเท่ากัน

ดังนั้น รูปที่อธิบายไว้ในโจทย์  
 คือ รูปหกเหลี่ยมด้านเท่า



ดังนั้น จำนวนเส้นทแยงมุมของรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า  
 มีทั้งหมด 9 เส้น

3. เนื่องจาก ระยะห่างระหว่างเส้นตรง l กับเส้นตรง n  
 เท่ากับ 17 เซนติเมตร

และระยะห่างระหว่างเส้นตรง m กับเส้นตรง n  
 เท่ากับ 9 เซนติเมตร

จะได้ว่า ระยะห่างระหว่างเส้นตรง l กับเส้นตรง m  
 เท่ากับ ความยาวส่วนของเส้นตรง AB ซึ่งเท่ากับ  
 $17 - 9 = 8$  เซนติเมตร

ดังนั้น ความยาวรอบรูปสามเหลี่ยม ABC เท่ากับ  
 $8 + 15 + 17 = 40$  เซนติเมตร

4. (i) จาก  $3,456,842,076 < 3, \square 17,894,625$

เนื่องจากจำนวนในหลักพันล้านเท่ากัน  
 และจำนวนในหลักสิบล้านคือ  $5 > 1$

ดังนั้น จำนวนที่สามารถเติมลงในช่อง  $\square$  ได้  
 จะเป็นจำนวนที่มากกว่า 4

(ii) จาก  $3, \square 17,894,625 < 3,809,999,726$

เนื่องจากจำนวนในหลักพันล้านเท่ากัน  
 และจำนวนในหลักสิบล้านคือ  $1 > 0$

ดังนั้น จำนวนที่สามารถเติมลงในช่อง  $\square$  ได้  
 จะเป็นจำนวนที่น้อยกว่า 8

จาก (i), (ii) จำนวนที่สามารถเติมลงในช่อง  $\square$  ได้  
 คือ 5, 6, 7

ดังนั้น  $5 + 6 + 7 = 18$

5. เวลาที่ดูไปช้ากว่าโซล

13 นาฬิกา - 8 นาฬิกา = 5 ชั่วโมง

เมื่อเจนนั่น วันและเวลาของโซล คือ

วันที่ 8 กันยายน เวลา 22 นาฬิกา + 9 ชั่วโมง

= วันที่ 9 กันยายน เวลา 7 นาฬิกา

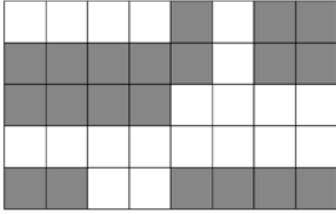
เมื่อโซลเป็นวันที่ 9 กันยายน เวลา 7 นาฬิกา

วันและเวลาของดูไปคือ

วันที่ 9 กันยายน เวลา 7 นาฬิกา - 5 ชั่วโมง

= วันที่ 9 กันยายน เวลา 2 นาฬิกา

6. ถ้าแบ่งรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดใหญ่ที่สุดออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดเล็กที่มีขนาดแต่ละรูปเท่า ๆ กัน ดังนี้



จะได้ว่า มีช่องที่ไม่แรเงา 20 ช่อง จากการแบ่งทั้งหมดออกเป็น 40 ช่องเท่า ๆ กัน

$$\text{นั่นคือ } \frac{20}{40} = \frac{5}{10}$$

ดังนั้น A คือ 5

7. เนื่องจากเมื่อเติมสารละลาย BTB ลงในสารละลายเบส จะเปลี่ยนเป็น สีน้ำเงิน จะได้ว่าสารละลายเบสคือน้ำปูนใส และสารละลายแอมโมเนีย ดังนั้น มีสารละลายเบสทั้งหมด

$$\frac{1}{4} + \frac{5}{18} = \frac{9}{36} + \frac{10}{36} = \frac{19}{36} \text{ ลิตร}$$

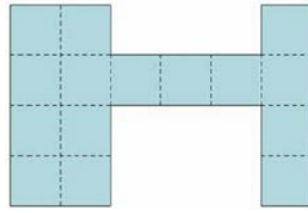
นั่นคือ A = 19 และ B = 36

ดังนั้น  $A \times B = 19 \times 36 = 684$

8. น้ำหนักของยานอวกาศที่ขังได้บนโลกคือ

$$38 \div \frac{19}{50} = 38 \times \frac{50}{19} = 100 \text{ กิโลกรัม}$$

9. ย้ายรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจะได้ดังรูป



เนื่องจากความยาวรอบรูปเป็น 26 เท่าของความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ดังนั้น ความยาวด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เท่ากับ

$$104 \div 26 = 4 \text{ เซนติเมตร}$$

เพราะฉะนั้น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสหนึ่งรูปมีพื้นที่ เท่ากับ

$$4 \times 4 = 16 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

10. ถ้าให้น้ำหนักของกระต่ายเป็น □ กรัม

จะได้ว่า น้ำหนักของสุนัขจะเป็น □ + 2,400 กรัม

เนื่องจาก □ + (□ + 2,400 กรัม) = 7,400 กรัม

จะได้ว่า □ = 2,500 กรัม

ดังนั้น น้ำหนักของสุนัขเท่ากับ

$$2,500 + 2,400 = 4,900 \text{ กรัม}$$

หรือ 4 กิโลกรัม 900 กรัม

นั่นคือ  $B - A = 900 - 4 = 896$

11. ถ้าหมุน **562-189** ไป 2 มุมฉาก ในทิศทาง

ตามเข็มนาฬิกา จะได้เป็น **681-295**

ดังนั้น  $681 - 295 = 386$

12. เมือง A :

19 นาฬิกา 52 นาที 20 วินาที - 5 นาฬิกา 48 นาที  
35 วินาที = 14 ชั่วโมง 3 นาที 45 วินาที

เมือง B :

20 นาฬิกา 16 นาที - 6 นาฬิกา 4 นาที 20 วินาที  
= 14 ชั่วโมง 11 นาที 40 วินาที

ดังนั้น ช่วงเวลากลางวันของเมือง B ยาวนานกว่า  
เมือง A อยู่

14 ชั่วโมง 11 นาที 40 วินาที - 14 ชั่วโมง 3 นาที  
45 วินาที = 7 นาที 55 วินาที

หรือ  $(7 \times 60) + 55 = 475$  วินาที

13. จำนวนเด็กที่เข้าชมภาพยนตร์ใน 1 สัปดาห์

$$= \{(30 \times 900) - 21,450\} \div 15 = 370 \text{ คน}$$

14. จากแผนภูมิแท่ง จะได้ว่า

ดิน โยนห่วงเข้า 8 ครั้ง แสดงว่าโยนไม่เข้า 2 ครั้ง  
จะได้คะแนนสูงสุดเท่ากับ

$$20 + (8 \times 5) - (2 \times 2) = 56 \text{ คะแนน}$$

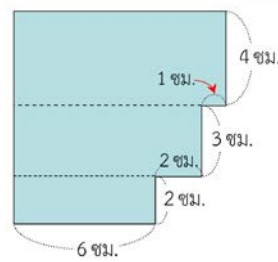
เจี๊ยบ โยนไม่เข้า 8 ครั้ง แสดงว่าโยนห่วงเข้า 2 ครั้ง  
จะได้คะแนนต่ำสุดเท่ากับ

$$20 + (2 \times 5) - (8 \times 2) = 14 \text{ คะแนน}$$

ดังนั้น ผลต่างของคะแนนของคนที่ได้คะแนนสูงสุด  
กับคนที่ได้คะแนนต่ำสุด เท่ากับ

$$56 - 14 = 42 \text{ คะแนน}$$

15.



เนื่องจาก พื้นที่ของรูป  
ที่กำหนดให้เท่ากับ

$$\begin{aligned} & \{(6 + 2 + 1) \times 4\} \\ & + \{(6 + 2) \times 3\} + (6 \times 2) \\ & = 72 \text{ ตารางเซนติเมตร} \end{aligned}$$

จะได้ว่าพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่สร้างขึ้นเท่ากับ

$$72 \times 2 = 144 \text{ ตารางเซนติเมตร}$$

ซึ่งเท่ากับ  $12 \times 12$  ตารางเซนติเมตร

ดังนั้น รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่สร้างขึ้นนี้มีด้านยาว

12 เซนติเมตร

16. เนื่องจาก  $A = B + 1$  ลิตร 500 มิลลิลิตร

$$B = (2 \times C) + 500 \text{ มิลลิลิตร}$$

จะได้ว่า  $A = B + 1$  ลิตร 500 มิลลิลิตร

$$= [(2 \times C) + 500 \text{ มิลลิลิตร}]$$

$$+ [1 \text{ ลิตร } 500 \text{ มิลลิลิตร}]$$

$$= (2 \times C) + 2 \text{ ลิตร}$$

เนื่องจาก  $A + B + C = 12$  ลิตร 500 มิลลิลิตร

จะได้ว่า  $[(2 \times C) + 2 \text{ ลิตร}]$

$$+ [(2 \times C) + 500 \text{ มิลลิลิตร}] + C$$

$$= 12 \text{ ลิตร } 500 \text{ มิลลิลิตร}$$

นั่นคือ  $(5 \times C) + 2 \text{ ลิตร } 500 \text{ มิลลิลิตร}$

$$= 12 \text{ ลิตร } 500 \text{ มิลลิลิตร}$$

จะได้ว่า  $5 \times C = 10$  ลิตร

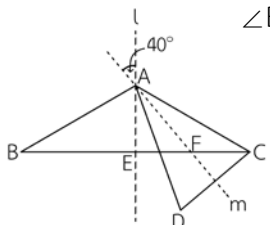
$$C = 2 \text{ ลิตร}$$

ดังนั้น  $A = (2 \times C) + 2$  ลิตร

$$= \{2 \times (2 \text{ ลิตร})\} + 2 \text{ ลิตร}$$

$$= 6 \text{ ลิตร}$$

17. เนื่องจาก B1 มีพื้นที่เป็น 2 เท่าของ B2  
 B2 มีพื้นที่เป็น 2 เท่าของ B3  
 B3 มีพื้นที่เป็น 2 เท่าของ B4  
 ⋮  
 จะได้ว่า B1 มีพื้นที่เป็น  $2 \times 2 = 4$  เท่าของ B3  
 B1 มีพื้นที่เป็น  $4 \times 2 = 8$  เท่าของ B4  
 B1 มีพื้นที่เป็น  $8 \times 2 = 16$  เท่าของ B5  
 B1 มีพื้นที่เป็น  $16 \times 2 = 32$  เท่าของ B6  
 และ B1 มีพื้นที่เป็น  $32 \times 2 = 64$  เท่าของ B7  
 ดังนั้น B7 มีพื้นที่เป็น  $\frac{1}{64}$  ของ B1  
 นั่นคือ  $A = 64$

18. 

$$\begin{aligned} \angle BAD &= \angle BAC - \angle DAC \\ &= 2(\angle EAC) - 2(\angle FAC) \\ &= 2(\angle EAC - \angle FAC) \\ &= 2(\angle EAF) \\ &= 2 \times 40 \\ &= 80^\circ \end{aligned}$$

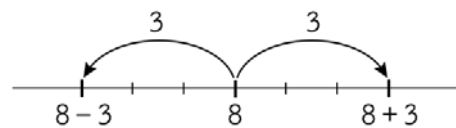
19. เนื่องจากผลบวกของจำนวนนักเรียนที่จะเข้าเรียน  
 ว่ายน้ำในแต่ละวันเท่ากับ  $27 + 32 + 22 = 81$  คน  
 ถ้าให้จำนวนนักเรียนที่เรียนว่ายน้ำเพียง 1 วัน  
 มี  $\square$  คน จะได้ว่าจำนวนนักเรียนที่เรียนว่ายน้ำ  
 2 วัน มี  $50 - \square - 7 = 43 - \square$  คน  
 นั่นคือ  $\square + \{(43 - \square) \times 2\} + (7 \times 3) = 81$   
 $107 - \square = 81$   
 $\square = 26$   
 ดังนั้น จำนวนนักเรียนที่เรียนว่ายน้ำเพียง 1 วัน  
 มี 26 คน

20. เนื่องจาก  $\square \frac{2}{7} \times \frac{3}{5} \times 2 \frac{1}{3} = \frac{(\square \times 7) + 2}{7} \times \frac{3}{5} \times \frac{7}{3}$   
 $= \frac{(\square \times 7) + 2}{5}$

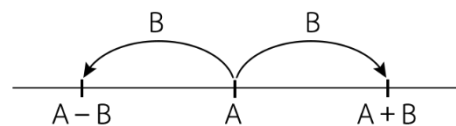
- จะได้ว่า  $(\square \times 7) + 2$  ต้องหารด้วย 5 ลงตัว  
 นั่นคือ  $\square$  ต้องเป็น 4 หรือ 9  
 ดังนั้น  $4 + 9 = 13$

21.  $A \blacklozenge B = (A + B) - (A - B)$

สังเกต  $A \blacklozenge B = (8 + 3) - (8 - 3)$



$(8 + 3) - (8 - 3) = 2 \times 3 = 6$



$(A + B) - (A - B) = 2 \times B$

$(\dots(((1 \blacklozenge 2) \blacklozenge 3) \blacklozenge \dots)) \blacklozenge 128 = 2 \times 128 = 256$

$256 \bullet 192 = (256 \times 192) \div (256 - 192)$

$= 49,152 \div 64$

$= 768$

22. เนื่องจาก อ่านหนังสือเล่มเดียวกัน แยมเริ่มอ่านตั้งแต่หน้า 121 จนจบเล่ม แต่ตัวเริ่มอ่านตั้งแต่หน้า 151 จนจบเล่ม

จะได้ว่า ผลต่างจำนวนหน้าที่ทั้งสองคนอ่านคือ

$$151 - 121 = 30 \text{ หน้า}$$

$$\text{จาก } \frac{5}{3} = \frac{10}{6} = \frac{15}{9} = \dots = \frac{75}{45} = \dots$$

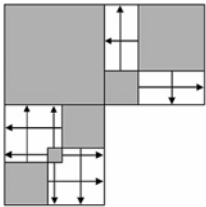
นั่นคือ แยมอ่านหนังสือได้ 75 หน้า

แต่ตัวอ่านหนังสือได้ 45 หน้า

ดังนั้น หนังสือเล่มนี้มีทั้งหมด  $120 + 75 = 195$  หน้า

หรือ  $150 + 45 = 195$  หน้า

23.



เมื่อย้ายด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่แรเงาไปตามทิศทางของลูกศร ดังรูป

จะได้ว่าผลรวมของความยาว

สี่ด้านของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็ก 5 รูป เท่ากับ

ผลรวมของความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสใหญ่

ที่มีความยาวด้าน 8 เซนติเมตร 2 รูป

ดังนั้น ผลรวมของความยาวรอบรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ที่แรเงาทั้งหมดเท่ากับ  $8 \times 4 \times 3 = 96$  เซนติเมตร

24. I. เวลา 60 นาที และ 78 นาที ก่อนเวลา 13 นาฬิกา 20 นาที ก็คือเวลา 12 นาฬิกา 20 นาที และ 12 นาฬิกา 2 นาที ตามลำดับ

แสดงว่า รถไฟใต้ดินที่ออกจากสถานี A จะไม่

สวนกับรถไฟใต้ดินที่ออกจากสถานี B เวลา

12 นาฬิกา 5 นาที

เนื่องจากเป็นรถด่วน และจะถึงสถานี A เวลา

13 นาฬิกา 5 นาที แต่จะสวนกับรถไฟใต้ดิน

ที่ออกจากสถานี B หลังเวลา 12 นาฬิกา 5 นาที

II. รถไฟที่แล่นออกจากสถานี A เวลา 13 นาฬิกา

20 นาที ใช้เวลาแล่น 78 นาที จะถึงสถานี B

เวลา 14 นาฬิกา 38 นาที

ดังนั้น รถไฟใต้ดินที่แล่นออกจากสถานี A

จะสวนกับรถไฟใต้ดินที่แล่นออกจากสถานี B

ก่อนเวลา 14 นาฬิกา 38 นาที

จาก I และ II สรุปว่ารถไฟใต้ดินคันที่แล่นออกจาก

สถานี A เวลา 13 นาฬิกา 20 นาที จะสวนกับ

รถไฟใต้ดินที่แล่นออกจากสถานี B รอบเวลา

12 นาฬิกา 25 นาที, 12 นาฬิกา 45 นาที,

13 นาฬิกา 5 นาที, 13 นาฬิกา 25 นาที,

13 นาฬิกา 45 นาที, 14 นาฬิกา 5 นาที และ

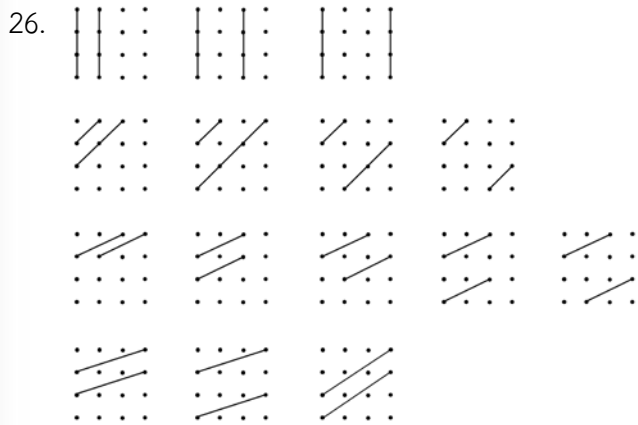
14 นาฬิกา 25 นาที

ดังนั้น รถไฟใต้ดินคันที่แล่นออกจากสถานี A เวลา

13 นาฬิกา 20 นาที จะสวนกับรถไฟใต้ดินที่แล่น

ออกจากสถานี B ทั้งหมด 7 ขบวน

25. เนื่องจาก  $\frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$  และ  $\frac{47}{7} = 6\frac{5}{7}$   
 จะได้ว่า  $3\frac{3}{7} < A\frac{B}{7} < 6\frac{5}{7}$   
 เมื่อ  $A=3$  จะได้ว่า  $B$  มี 3 จำนวนที่เป็นไปได้คือ  
 4, 5, 6  
 เมื่อ  $A=4$  จะได้ว่า  $B$  มี 6 จำนวนที่เป็นไปได้คือ  
 1, 2, 3, 4, 5, 6  
 เมื่อ  $A=5$  จะได้ว่า  $B$  มี 6 จำนวนที่เป็นไปได้คือ  
 1, 2, 3, 4, 5, 6  
 เมื่อ  $A=6$  จะได้ว่า  $B$  มี 4 จำนวนที่เป็นไปได้คือ  
 1, 2, 3, 4  
 ดังนั้น จำนวนคละที่เป็นไปได้ทั้งหมดมี  
 $3+6+6+4=19$  จำนวน



ดังนั้น เส้นขนานที่มีระยะห่างแตกต่างกันมีทั้งหมด  
 15 ค่า

27.

จากรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก  
 พื้นที่ของ ① เท่ากับ  $\frac{1}{2}$  ของพื้นที่ของ  
 รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส  
 พื้นที่ของ ② ที่ได้จากการพับหนึ่งครั้งแล้วคลี่ออก  
 เป็น  $\frac{1}{4}$  ของพื้นที่ของ ①  
 นั่นคือ พื้นที่ของ ② เป็น  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$  ของพื้นที่  
 ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส  
 ฉะนั้น พื้นที่ส่วนที่แรเงาของรูปสุดท้ายที่พับ 3 ครั้ง  
 แล้วคลี่ออกเท่ากับ  $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{128}$  ของ  
 พื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส  
 ดังนั้น พื้นที่ของกระดาษรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสเท่ากับ  
 $3 \times 128 = 384$  ตารางเซนติเมตร

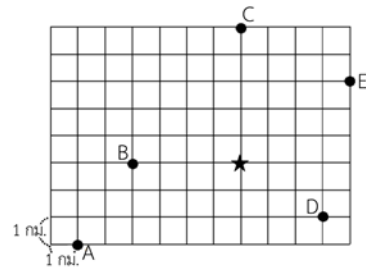
28. เนื่องจาก  $\frac{1+2+3+\dots+A}{1+2+3+\dots+B} = \frac{6 \times C}{7 \times C}$   
 จะได้ว่า  $(6 \times C) + (7 \times C) = 13 \times C$   
 นั่นคือ  $(1+2+\dots+A) + (1+2+\dots+B)$ หารด้วย  
 13 ลงตัว  
 เนื่องจากจำนวนที่อยู่ระหว่าง 160 กับ 180  
 ซึ่งหารด้วย 13 ลงตัว คือ 169  
 จาก  $169 = 13 \times C$  จะได้ว่า  $C = 13$   
 นั่นคือ  $6 \times C = 6 \times 13 = 78$   
 จะได้ว่า  $1+2+\dots+A = 78$  ฉะนั้น  $A = 12$   
 และ  $7 \times C = 7 \times 13 = 91$   
 จะได้ว่า  $1+2+\dots+B = 91$  ฉะนั้น  $B = 13$   
 ดังนั้น  $A+B = 12+13 = 25$

29. เนื่องจากไม่สามารถเติม ○ ในแถวแนวนอนครบ  
ทั้ง 5 ช่องได้ จึงเติม ○ ได้มากที่สุด 4 รูป  
ต่อหนึ่งแถวเท่านั้น  
ดังนั้น สามารถวาง ○ ได้มากที่สุด  $5 \times 4 = 20$  ตัว  
ดังตัวอย่างต่อไปนี้

○	○	○	○	
	○	○	○	○
○		○	○	○
○	○	○		○
○	○		○	○

30. (1) พิจารณาเส้นทางเฉพาะในแนวนอน  
(แนวนอนของบ้าน A)  
- หากตั้งโรงเรียนที่บ้าน A จะทำให้ระยะทางรวม  
ในแนวนอนเท่ากับ 27 กิโลเมตร  
- หากย้ายโรงเรียนให้ตรงกับแนวตั้งของบ้าน C  
จะทำให้ระยะทางในแนวนอนของบ้าน A  
และบ้าน B เพิ่มขึ้นจากเดิม แต่ระยะทาง  
ในแนวนอนของบ้าน C, D, E ลดลงจากเดิม  
ระยะทางรวมในแนวนอนจึงเท่ากับ  
17 กิโลเมตร ซึ่งเป็นระยะทางน้อยที่สุด  
ดังนั้น โรงเรียนจะอยู่ตรงกับแนวตั้งของบ้าน C

(2) พิจารณาเส้นทางเฉพาะในแนวตั้ง  
(แนวตั้งของบ้าน C)  
- หากตั้งโรงเรียนที่บ้าน C จะทำให้ระยะทางรวม  
ในแนวตั้งเท่ากับ 22 กิโลเมตร  
- หากย้ายโรงเรียนให้ตรงกับแนวนอนของบ้าน B  
จะทำให้ระยะทางในแนวตั้งของบ้าน E และ  
บ้าน C เพิ่มขึ้นจากเดิม แต่ระยะทางในแนวตั้ง  
ของบ้าน A, B, D ลดลงจากเดิม  
ระยะทางรวมในแนวตั้งจึงเท่ากับ 13 กิโลเมตร  
ซึ่งเป็นระยะทางน้อยที่สุด  
ดังนั้น โรงเรียนจะอยู่ตรงกับแนวนอนของบ้าน B



นั่นคือ ผลบวกของระยะทางจากโรงเรียนที่สร้าง  
ไปยังบ้านทั้ง 5 หลัง ที่น้อยที่สุดเท่ากับ  
 $17 + 13 = 30$  กิโลเมตร