



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

ตอนต้นนี้ ข้อ 1 – 12 ตอบถูกต้องคะแนนข้อละ 4 คะแนน

ไม่ตอบถูกต้องคะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน

1. ข้อใดต่อไปนี้มีค่าเท่ากับ 1992

ก.  $8 \times 3 + 83$

ข.  $83 \times 83$

ค.  $38 \times 83$

ง.  $(3 + 83) \times 8$

จ.  $83 \times 8 \times 3$

2. จงใช้เลขโดด 1, 2, 3, 4 มาเขียนจำนวนสองหลักสองจำนวน ซึ่งไม่ใช่เลขโดดซ้ำกัน  
และทำให้ค่าของผลคูณของสองจำนวนนั้นมีค่ามากที่สุด

ค่าของผลคูณดังกล่าวเท่ากับเท่าใด

ก. 322

ข. 903

ค. 1302

ง. 1312

จ. 1376



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

3.  $(6 \square 3) + 4 - (2 - 1) = 5$  เพื่อให้ประโยคสัญลักษณ์นี้เป็นจริง  
เครื่องหมายระหว่างเลข 6 และ 3 ควรเป็นเครื่องหมายใด

ก.  $\div$

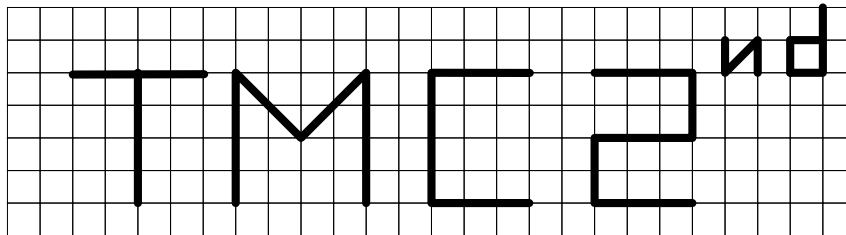
ข.  $\times$

ค.  $+$

ง.  $-$

จ. จาก ก - ง ไม่มีตัวเลือกในข้อใดถูกต้อง

4. จากการเขียนตัวอักษรคำว่า "TMC 2<sup>nd</sup>" ตามเส้นบนตารางสี่เหลี่ยมจัตุรัส ดังรูป



จงตรวจสอบว่ามุมฉากที่เกิดจากเขียนเส้นที่มีทั้งหมดกี่มุม

ก. 11

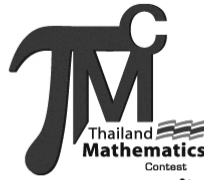
ข. 12

ค. 13

ง. 14

จ. 15





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

7. จำนวนจัตุรัสคือ จำนวนที่สามารถเขียนได้ในรูปของผลคูณของจำนวนเดียวกัน

เช่น 4 เป็นจำนวนจัตุรัส เนื่องจาก  $4 = 2 \times 2$

484 เป็นจำนวนจัตุรัส เนื่องจาก  $484 = 22 \times 22$

แล้ว ข้อใดต่อไปนี้ไม่เป็นจำนวนจัตุรัส

ก. 81

ข. 100

ค. 111556

ง. 113569

จ. 13577

8. กำหนดให้ A, B, C, D เป็นจำนวนนับ ซึ่ง

$$A \times B = 24$$

$$C \times D = 35$$

$$B \times D = 20$$

$$B \times C = 28$$

จงหาค่าของ  $A + B + C + D$

ก. 14

ข. 15

ค. 17

ง. 18

จ. 22





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

11. นำเงิน 1755 บาท มาแบ่งให้เด็ก 5 คน คนละเท่าๆ กัน

แล้ว เด็กแต่ละคนจะได้เงินคนละกี่บาท

ก. 311

ข. 551

ค. 511

ง. 351

จ. จาก ก – ง ไม่มีตัวเลือกในข้อใดถูกต้อง

12. ลูกอมชนิดหนึ่งขายเป็นถุง โดยบรรจุ 3 แบบ คือถุงละครึ่งโหล หนึ่งโหล และสองโหล จะต้องซื้ออย่างน้อยที่สุดกี่ถุงเพื่อให้ได้ลูกอมรวม 90 เม็ดพอดี

ก. 4

ข. 5

ค. 6

ง. 8

จ. 15



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

ตอนที่สอง ข้อ 13 – 24 ตอบถูกต้องคะแนนข้อละ 6 คะแนน

ไม่ตอบถูกต้องคะแนนข้อละ 1.5 คะแนนตอบผิด 0 คะแนน

13. พิจารณาลำดับของจำนวนต่อไปนี้ 3, 7, 2, 1, 5, 2, 3, 7, 2, 1, 5, 2, ...

จงหาว่าจำนวนในลำดับที่ 2554 คือจำนวนใด

ก. 3

ข. 7

ค. 2

ง. 1

จ. 5

14. นับตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ จนถึงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ หนูทดลองตัวหนึ่งกินเมล็ดทานตะวันทั้งหมด 100 เมล็ด โดยแต่ละวันจะกินเมล็ดทานตะวันมากกว่าวันก่อนหน้า 6 เมล็ด จงหาว่าหนูทดลองตัวนี้กินเมล็ดทานตะวันกี่เมล็ดในวันที่ 5 กุมภาพันธ์

ก. 20

ข. 22

ค. 30

ง. 32

จ. 34



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

15. ผลต่างระหว่าง

ผลรวมของจำนวนคู่ 2012 จำนวนสุดท้ายของจำนวนเต็มบวกที่น้อยกว่า 5555  
และ ผลรวมของจำนวนคี่ 2012 จำนวนสุดท้ายของจำนวนเต็มบวกที่น้อยกว่า 5555  
มีค่าเท่ากับเท่าใดต่อไปนี้

ก. 2011

ข. 2012

ค. 2013

ง. 4024

จ. 5110

16. เขียนวงกลม 3 วง

จำนวนของจุดตัดที่เกิดจากการตัดกันระหว่างวงกลมทั้งสาม มีได้อย่างมากที่สุดกี่จุด

ก. 0

ข. 4

ค. 6

ง. 10

จ. 12





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

17. นักเรียนคงจะทราบกันดีแล้วว่ามุมภายในรูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งจะรวมกันได้ 180 องศาเสมอ วิธีการหาผลรวมของมุมภายในรูปเหลี่ยมอื่นๆก็จะทำการแบ่งรูปหลายเหลี่ยมนั้น ออกเป็นรูปสามเหลี่ยมหลายๆรูป ยกตัวอย่างเช่น

รูปสี่เหลี่ยม จะเกิดสามารถแบ่งออกเป็นรูปสามเหลี่ยมสองรูปติดกัน  
จึงได้ว่า มีผลรวมของมุมภายในเท่ากับ  $360^\circ$

ถ้าผลรวมของมุมภายในรูปหลายเหลี่ยมรูปหนึ่งมีค่าเท่ากับ 1440 องศา  
จงหาว่ารูปหลายเหลี่ยมนี้เป็นรูปกี่เหลี่ยม

ก. 6

ข. 7

ค. 8

ง. 9

จ. 10



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

18. นำลูกบาศก์สีขาว 14 ลูกมาวางเรียงกันดังรูป

ถ้าทาสีที่ผิวของรูปทรงดังกล่าวด้วยสีแดงโดยทาสีด้านล่างด้วย จากนั้นแยกลูกบาศก์  
ออกมาเป็น 14 ลูกเหมือนเดิม

จงหาว่ามีลูกบาศก์กี่ลูกที่ถูกทาสีด้วยสีแดง 4 หน้า

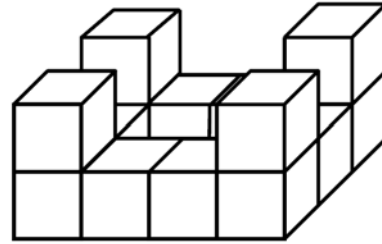
ก. 4

ข. 6

ค. 8

ง. 10

จ. 12





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

19. จำนวนเต็มบวกสองจำนวนรวมกันได้ 30 แต่เมื่อนำสองจำนวนนั้นมาคูณกันได้ 144 จงหาว่าจำนวนเต็มบวกสองจำนวนนี้มีค่าต่างกันเท่ากับเท่าใด

ก. 0

ข. 2

ค. 12

ง. 18

จ. 114

20. กล่องใบหนึ่งมีเหรียญทองบรรจุอยู่จำนวนหนึ่ง

ถ้านำเหรียญจำนวนดังกล่าวมาแบ่งให้คน 6 คน คนละเท่าๆ กัน จะเหลือเหรียญอยู่ 4 เหรียญ แต่ถ้านำเหรียญมาแบ่งให้คนเพียง 5 คน คนละเท่าๆ กัน จะเหลือเหรียญอยู่ 3 เหรียญ

ถ้าในกล่องมีจำนวนเหรียญอยู่ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับสถานการณ์ข้างต้นแล้ว เมื่อนำเหรียญจำนวนดังกล่าวมาแบ่งให้กับคน 7 คน คนละเท่าๆ กัน จะเหลือเหรียญอยู่ทั้งหมดกี่เหรียญ

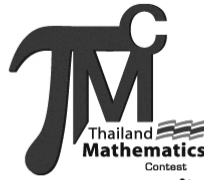
ก. 0

ข. 1

ค. 2

ง. 3

จ. 5



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

21. ผลบวกเลขโดดสามารถหาได้โดยการนำเลขโดดในแต่ละหลักมารวมกัน

เช่น ผลบวกเลขโดดของ 998 คือ  $9 + 9 + 8 = 26$

จำนวนเต็มบวกคู่สามหลักที่มีผลบวกเลขโดดเท่ากับ 26 มีทั้งหมดกี่จำนวน

ก. 1

ข. 2

ค. 3

ง. 4

จ. 5

22. แปลงดอกไม้สามแปลง ซ้อนทับกัน ดังรูป

แปลง A มีดอกไม้อยู่ 500 ต้น

แปลง B มีดอกไม้อยู่ 450 ต้น

และ แปลง C มีดอกไม้อยู่ 350 ต้น

แปลง A และ B ส่วนที่ซ้อนทับกัน มีดอกไม้อยู่ 50 ต้น

แปลง A และ C ส่วนที่ซ้อนทับกัน มีดอกไม้อยู่ 100 ต้น

จงหาว่า ดอกไม้ทั้งหมดมีกี่ต้น

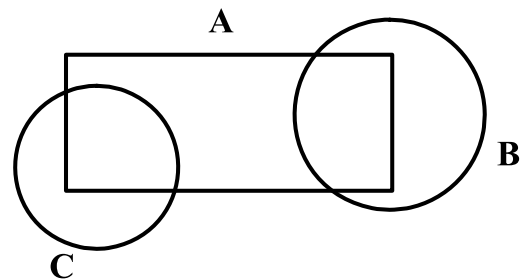
ก. 850

ข. 1000

ค. 1150

ง. 1300

จ. 1450





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

23. มีนักเรียนไปร่วมเข้าค่ายวิชาการ ประกอบด้วย 3 กลุ่ม

กลุ่มที่หนึ่ง นักเรียนจากโรงเรียนปัญญาเด่น ทั้งหมด 7 คน เข้าร่วมงาน 3 วัน

กลุ่มที่สอง นักเรียนจากโรงเรียนปัญญาเลิศ ทั้งหมด 4 คน เข้าร่วมงาน 5 วัน

กลุ่มที่สาม นักเรียนจากโรงเรียนปัญญาดี ทั้งหมด 5 คน เข้าร่วมงาน 9 วัน

ถ้าค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายเบี่ยเลี้ยงให้กับนักเรียนทั้งหมดเท่ากับ 774 บาท และนักเรียนแต่ละคนได้เบี่ยเลี้ยงเท่ากันในแต่ละวันแล้ว กลุ่มนักเรียนจากโรงเรียนปัญญาเลิศได้เบี่ยเลี้ยงรวมตลอดการเข้าค่ายครั้งนี้เท่ากับกี่บาท

ก. 180 บาท

ข. 48.38 บาท

ค. 9 บาท

ง. 193.50 บาท

จ. 258.00 บาท



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

24. ในปีนี้ชาลญณรงค์วางแผนซื้อจักรยานเสือภูเขาคันหนึ่งราคา 50,000 บาท  
เมื่อไปตรวจสอบเงินออมที่เก็บไว้พบว่า ในวันเกิดครั้งสุดท้ายเมื่อไม่นานมานี้  
คุณปู่ให้เงิน 5,000 บาท คุณป้าให้เงิน 3,500 บาท และคุณอาให้เงินอีก 1,500 บาท  
แต่ยังไม่เพียงพอต่อการซื้อ เขาจึงตัดสินใจทำงานพิเศษเพิ่มซึ่งได้รับค่าจ้างสัปดาห์ละ 1,600 บาท  
ถามว่าเขาจะต้องทำงานกี่สัปดาห์ เขาจึงจะสามารถซื้อจักรยานเสือภูเขาคันนี้ได้

ก. 24

ข. 25

ค. 26

ง. 27

จ. 28



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

ตอนท้าย ข้อ 25 – 29 ตอบถูกต้องคะแนนข้อละ 6 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบ 0 คะแนน

25. ถ้าหารจำนวนเต็มที่เกิดจากผลคูณระหว่าง

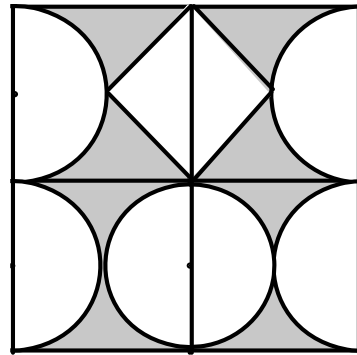
สิบสองล้านสามแสนสี่หมื่นห้าพันหกร้อยเจ็ดสิบเก้า และเก้า ด้วยหนึ่งพัน

แล้ว จะเหลือเศษเท่ากับเท่าใด



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

26. กำหนดให้ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีความยาวด้านละ 14 เซนติเมตร  
แบ่งรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ABCD ออกเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 รูป ที่มีขนาดเท่ากัน ดังรูป  
พื้นที่บริเวณที่แรเงามีค่าเท่ากับกี่ตารางมิลลิเมตร โดยกำหนดให้  $\pi = \frac{22}{7}$







การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

27. วันหนึ่งคุณครูฟ้าลดาได้สอนวิธีการหาเศษที่เกิดขึ้นจากการหารให้กับสายชล  
เมื่อตัวตั้งมีค่ามาก ๆ ดังนี้

เมื่อต้องการเศษที่เกิดจากการหาร  $418 \times 814 \times 1618$  ด้วย 13

(1) หาเศษที่เกิดจากการหารของแต่ละจำนวนที่นำมาคูณกันด้วย 13 ก่อน ดังนี้

เศษที่เกิดจากการหาร 418 ด้วย 13 เท่ากับ 2

เศษที่เกิดจากการหาร 814 ด้วย 13 เท่ากับ 8

เศษที่เกิดจากการหาร 1618 ด้วย 13 เท่ากับ 6

(2) นำเศษที่ได้มาคูณกันแล้วนำผลลัพธ์ที่ได้หารด้วย 13 อีกครั้งหนึ่ง

ผลคูณของเศษคือ  $2 \times 8 \times 6 = 96$

นำ 13 ไปหาร 96 เศษที่ได้คือ 5

สรุปว่า เศษที่เกิดจากการหาร  $418 \times 814 \times 1618$  ด้วย 13 มีค่าเท่ากับ 5

จากนั้นคุณครูฟ้าลดาจึงให้สายชลดำหนดเศษที่เกิดขึ้นจากการหาร

$23456 \times 789 \times 5566$  ด้วย 9

คุณครูฟ้าลดาได้ตรวจสอบแล้วว่า สายชลดำหนดได้ถูกต้อง

สายชลดำหนดได้เศษที่เกิดขึ้นจากการหารเท่ากับเท่าใด



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

28. ปาริฉัตรเขียนจำนวนเต็มบวกสี่หลักจำนวนหนึ่งลงบนกระดาษ แล้วให้นั้ตรชัยทายว่าปาริฉัตรเขียนเลขจำนวนใดลงไป โดยมีบทสนทนาดังนี้

ปาริฉัตร พูดว่า : “เลขโดดในแต่ละหลักแตกต่างกันหมดเลยนะลองทายดูสิ”

นั้ตรชัย พูดว่า : “4607 ใช่ไหม?”

ปาริฉัตร พูดว่า : “มีเลขโดดสองจำนวนถูกต้องแต่ตำแหน่งที่อยู่ไม่ถูกต้อง”

นั้ตรชัย พูดว่า : “1385 ใช่ไหม?”

ปาริฉัตร พูดว่า : “มีเลขโดดสองจำนวนถูกต้องแต่ตำแหน่งที่อยู่ไม่ถูกต้อง”

นั้ตรชัย พูดว่า : “งั้นผมขอทายต่อว่า 2879”

ปาริฉัตร พูดว่า : “โอ้โฮ ! มีเลขโดดสองจำนวนถูกต้องและถูกตำแหน่งอีกด้วย”

นั้ตรชัย พูดว่า : “5461 ใช่ไหม?”

ปาริฉัตร พูดว่า : “คราวนี้ไม่ถูกต้องเลยทั้งเลขโดด และตำแหน่ง”

จงหาว่าจำนวนเต็มบวกสี่หลักนี้ คือจำนวนใด



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

29. กำหนดชุดตัวเลขของจำนวนเต็มบวก 7 จำนวน ให้ดังนี้

9, 10, 11, 12, 13, 14, 15

ให้นักเรียนทำตามขั้นตอนต่อไปนี้โดยใช้ 7 จำนวนข้างต้น

ขั้นตอนที่หนึ่ง

สุ่มเลือกจำนวนสองจำนวน แล้วทำการนำสองจำนวนนั้นออกจากลำดับ

ขั้นตอนที่สอง

นำสองจำนวนที่ได้หาค่าผลรวม แล้วหาผลต่างระหว่างผลรวมที่ได้กับ 1

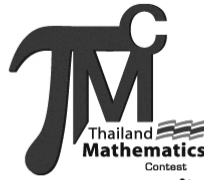
ขั้นตอนที่สาม

เขียนผลลัพธ์ที่ได้ต่อท้ายชุดตัวเลขที่กำหนด

ขั้นตอนที่สี่

ถ้าเหลือจำนวนตั้งแต่สองจำนวนขึ้นไปให้กลับไปดำเนินการในขั้นตอนที่หนึ่งใหม่  
แต่ถ้าเหลือจำนวนเพียงจำนวนเดียวให้หยุดขั้นตอนทั้งหมด

จำนวนสุดท้ายที่เหลืออยู่เพียงจำนวนเดียว คือจำนวนใด



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554  
2<sup>nd</sup> TMC Thailand Mathematics Contest

ข้อบั้นร (นักเรียนเลือกทำ หรือไม่ทำก็ได้)

ตอบถูกจะได้ 15 คะแนน

ตอบผิด -5 คะแนน ไม่ตอบ 0 คะแนน

30. เกมเก็บมันฝรั่ง คือมีตะกร้าใบหนึ่ง และมันฝรั่งอีก 34 ลูก ทั้งหมดถูกวางอยู่ในแนวเส้นตรงเดียวกัน โดยที่ มีตะกร้าเป็นจุดเริ่มต้น และวางมันฝรั่งลูกแรกห่างจากตะกร้า 3 เมตร และมันฝรั่งลูกถัดไป แต่ละลูกจะอยู่ห่างกัน 3 เมตรเท่ากันหมด ผู้เล่นเกมนี้เริ่มต้นจะอยู่ที่จุดเริ่มต้น แล้ววิ่งไปเก็บมันฝรั่ง จากนั้นวิ่งกลับมา นำมันฝรั่งใส่ตะกร้าทีละลูก

ถ้าผู้เข้าแข่งขันวิ่งด้วยอัตราเร็วเฉลี่ย 6 เมตรต่อนาที

แล้ว จะต้องใช้เวลากี่วินาทีจึงจะเก็บมันฝรั่งได้ครบทั้ง 34 ลูก