



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ตอนที่หนึ่ง ข้อ 1 – 12 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 4 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

1. เมื่อนำ 2566 คูณด้วย 2566 แล้วนำผลคูณที่ได้บวกด้วย 2566

จากนั้นให้นำผลบวกที่ได้คูณหารด้วย 2566

จงหาว่าผลลัพธ์ที่เกิดจากการหารนี้มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

A. 1

B. 2

C. 4

D. 2566

E. ตั้งแต่ ข้อ A. ถึง D. ไม่มีข้อใดถูก

2. กำหนดให้ $2023 + 202300 = 2023 \times \square$

จงหาว่าจำนวนที่เติมลงใน $\square$ เพื่อให้ทำให้ประโยคสัญลักษณ์เป็นจริงคือจำนวนในข้อใด

A. 0

B. 2

C. 100

D. 101

E. 2023

3. กำหนดให้ I , T , M และ C เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่

- สองเท่าของ 17 มีค่าเท่ากับ I
- ผลรวมของ 15 กับ 18 มีค่าเท่ากับ T
- ผลต่างของ 54 กับ 19 มีค่าเท่ากับ M
- ครึ่งหนึ่งของ 72 มีค่าเท่ากับ C

จงหาค่าของ $I + T + M + C$

A. 134

B. 138

C. 140

D. 144

E. 146

สมาธิภาพสหภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

4. จงหาว่า 67 กิโลกรัม + 6600 กรัม มีค่าเท่ากับค่าในข้อใด

- A. 73.6 กิโลกรัม B. 67660 กรัม C. 67.66 กิโลกรัม
D. 676600 กรัม E. 133000 กรัม

5. จากรูปที่กำหนดให้ I, T, M, C เป็นจุดที่เรียงกันอยู่บนเส้นตรงเส้นหนึ่ง

โดยที่ I กับ M อยู่ห่างกัน 1 กิโลเมตร 50 เมตร

T กับ C อยู่ห่างกัน 2 กิโลเมตร 150 เมตร

และ M กับ C อยู่ห่างกัน 1 กิโลเมตร 350 เมตร

จงหาว่า I กับ T อยู่ห่างกันกี่เมตร



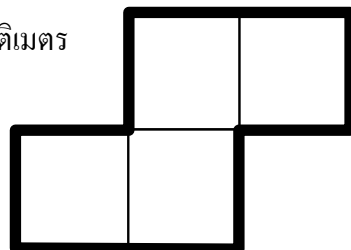
- A. 200 B. 250 C. 300
D. 350 E. 400

6. รูปตัว Z เกิดจากการนำสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กสี่รูป ซึ่งสี่เหลี่ยมแต่ละรูปมีความยาวรอบรูปเท่ากัน มาวางประชิดกัน ดังรูป

ถ้าความยาวรอบรูปของรูปตัว Z เท่ากับ 1 เซนติเมตร

แล้ว ความยาวรอบรูปของสี่เหลี่ยมจัตุรัสเล็กหนึ่งรูปเท่ากับกี่เซนติเมตร

- A. 0.8 B. 0.6 C. 0.5
D. 0.4 E. 25





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

7. พิจารณาแบบรูปของจำนวนสองชุดต่อไปนี้

ชุดที่หนึ่ง 11, 15, 19, a , 27, 31

ชุดที่สอง 23, b , 37, 44, 51, 58

จงหาว่า $a + b$ มีค่าเท่ากับเท่าใด

A. 57

B. 56

C. 53

D. 66

E. 67

8. เมื่อนำจำนวนคู่สี่หลักที่มีค่ามากที่สุดไปบวกกับจำนวนคี่สามหลักที่มีค่าน้อยที่สุด

จงหาว่าผลบวกที่ได้จะมีเลขโดดในหลักร้อยคือเลขโดดในข้อใดต่อไปนี้

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

E. 5

9. มีบัตรหมายเลขอยู่แปดใบ ได้แก่บัตรหมายเลข 2, 0, 2, 3, 2, 5, 6, 6

เมื่อนำบัตรหมายเลขเหล่านี้มาจำนวน 4 ใบเพื่อเรียงเป็นจำนวนสี่หลักที่มีค่ามากที่สุดที่เป็นไปได้
และจำนวนสี่หลักนั้นเป็นพหุคูณของ 4

จงหาว่าจำนวนสี่หลักที่มากที่สุดนี้มีค่ามากกว่าผลรวมของ 2023 กับ 2566 อยู่เท่าใด

A. 2045

B. 2054

C. 2063

D. 2064

E. 2065

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

10. ตารางเรียนพิเศษของเด็กชายสมปอง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 เป็นดังนี้

จันทร์	17.00 น. – 18.00 น. ภาษาอังกฤษ
	18.00 น. – 20.00 น. คณิตศาสตร์
อังคาร	17.00 น. – 19.00 น. วิทยาศาสตร์
พุธ	18.00 น. – 20.00 น. คณิตศาสตร์
พฤหัสบดี	17.30 น. – 19.00 น. ภาษาอังกฤษ
ศุกร์	18.30 น. – 20.00 น. คณิตศาสตร์

ในวันเสาร์และวันอาทิตย์เด็กชายสมปองหยุดพักไม่มีการเรียนพิเศษ

ถ้าวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ตรงกับวันจันทร์

แล้ว ในเดือนนี้เด็กชายสมปองมีช่วงเวลาในตารางเรียนพิเศษวิชาคณิตศาสตร์เป็นจำนวนกี่ชั่วโมง

- | | | |
|-------|-------|-------|
| A. 26 | B. 28 | C. 30 |
| D. 32 | E. 34 | |

11. ปีปกติสุรทิน เป็นปีที่เดือนกุมภาพันธ์มี 28 วัน ดังนั้น หนึ่งปีจะมี 365 วัน

ในปีปกติสุรทินปีหนึ่ง ให้วันที่ 1 เดือนมกราคมเป็นวันที่ 1 ของปี วันที่ 2 เดือนมกราคมเป็นวันที่ 2 ของปี เรื่อยไป จนกระทั่งถึงวันที่ 31 เดือนธันวาคมจะเป็นวันที่ 365 ของปี

ถ้าวันที่ 222 ของปีปกติสุรทินทุกปีเป็น “วันขี้เกียจสากล” (International Day of Laziness)

แล้ว “วันขี้เกียจสากล” จะตรงกับวันที่เท่าไร และเดือนอะไร

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| A. วันที่ 8 เดือนสิงหาคม | B. วันที่ 9 เดือนสิงหาคม | C. วันที่ 10 เดือนสิงหาคม |
| D. วันที่ 11 เดือนสิงหาคม | E. วันที่ 12 เดือนสิงหาคม | |

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

12. ถ้าวิมานชอบไปซื้อของใช้ประจำวันที่ซูเปอร์มาร์เก็ตในห้างสรรพสินค้าที่อยู่ใกล้บ้าน อย่าง
มากหนึ่งวัน ในทุก ๆ ห้าวันที่อยู่ติดกันแล้ว

จงหาว่าตั้งแต่เดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคมของปีที่ผ่านมา เธอจะไปซื้อของที่ซูเปอร์มาร์เก็ตอย่าง
มากที่สุดกี่วัน

A. 21

B. 18

C. 20

D. 17

E. 19

ตอนที่สอง ข้อ 13 – 24 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 6 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1.5 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

13. พ่อค้าคนหนึ่งไปซื้อส้มและแอปเปิ้ลรวมกัน 500 ผล โดยที่ซื้อแอปเปิ้ลมากกว่าส้มอยู่ 66 ผล
จงหาว่าพ่อค้าซื้อแอปเปิ้ลเป็นจำนวนกี่ผล

A. 301

B. 291

C. 283

D. 246

E. 217

สมาคมภาพสหภาพ IMC ประจำประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

14. กำหนดให้ T, M, C เป็นจำนวนที่สอดคล้องเงื่อนไขว่า

$$T + T + T = M + M + M + M$$

และ $M + M + M + M + M = C + C$

จงหาว่าตัวอักษร T บวกกัน 45 ตัว เท่ากับ จำนวนตัวอักษร C บวกกันกี่ตัว

ตัวอย่างเช่น $T + T + T$ หมายถึงตัวอักษร T บวกกัน 3 ตัว

และ $M + M + M + M + M$ หมายถึง ตัวอักษร M บวกกัน 5 ตัว

A. 27

B. 26

C. 25

D. 24

E. 23

15. ถ้า $1234 \times 1234 = 1522756$

แล้ว จงหาสี่หลักสุดท้ายของผลคูณ 1234×2468

A. 9512

B. 1512

C. 2312

D. 5912

E. 5512

16. กำหนดให้รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส คือ

“รูปสี่เหลี่ยมที่มีความยาวด้านเท่ากันทุกด้าน และมีมุมภายในทุกมุมเป็นมุมฉาก”

กำหนดรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้สองรูป

รูปที่หนึ่ง มีความยาวรอบรูป 2 เมตร 7 เซนติเมตร 2 มิลลิเมตร

และ รูปที่สอง มีความยาวรอบรูป 1 เมตร 98 เซนติเมตร 8 มิลลิเมตร

จงหาว่าความยาวด้านหนึ่งของสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปที่หนึ่งยาวกว่าความยาวด้านหนึ่งของสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปที่สองอยู่กี่มิลลิเมตร

A. 84

B. 72

C. 43

D. 21

E. 18

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

17. จากรูปที่กำหนดให้ $ABCD$ เป็นสี่เหลี่ยมมุมฉาก

จุด E อยู่บนด้าน AB ที่ทำให้ AE ยาวเป็น 1 ใน 4 ของ AB

และ จุด F อยู่บนด้าน AD ที่ทำให้ AF ยาวเป็น 1 ใน 2 ของ AD

ถ้าสามเหลี่ยม AEF มีพื้นที่เท่ากับ 2 ตารางหน่วย

แล้ว จงหาว่าสี่เหลี่ยมมุมฉาก $ABCD$ มีพื้นที่กี่ตารางหน่วย

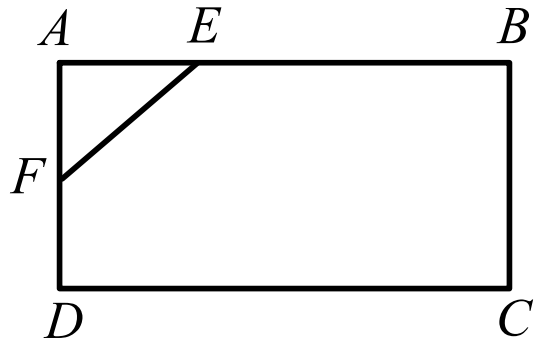
A. 84

B. 72

C. 43

D. 21

E. 32



18. จากรูป จงหาว่ามีรูปสามเหลี่ยมปรากฏอยู่ทั้งหมดกี่รูป

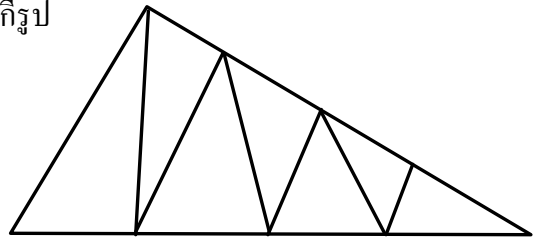
A. 14

B. 13

C. 12

D. 11

E. 10



19. จำนวนนับที่มากกว่า 21 แต่น้อยกว่า 99 ที่ถูกหารด้วย 3 ลงตัว มีทั้งหมดกี่จำนวน

A. 23

B. 25

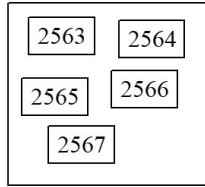
C. 27

D. 39

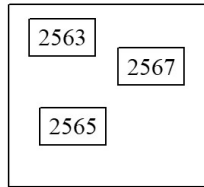
E. 78

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

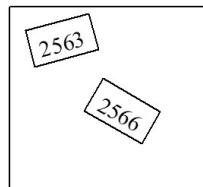
20. มีกล่องอยู่ 5 ใบ โดยที่แต่ละใบใส่กระดาษที่เขียนหมายเลขไว้ดังรูปต่อไปนี้



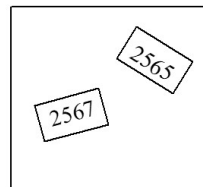
กล่องใบที่หนึ่ง



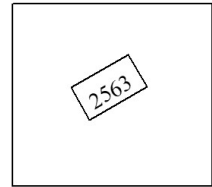
กล่องใบที่สอง



กล่องใบที่สาม



กล่องใบที่สี่



กล่องใบที่ห้า

ถ้ากล่องแต่ละใบถูกหยิบกระดาษออกจนกระทั่งเหลือกระดาษเพียงใบเดียว และ หมายเลขบนกระดาษที่เหลืออยู่ในกล่องแต่ละใบแตกต่างกันหมด

แล้ว จงหาว่าผลบวกของหมายเลขบนกระดาษที่เหลืออยู่ในกล่องใบที่หนึ่งคือหมายเลขใด

A. 2567

B. 2565

C. 2566

D. 2563

E. 2564

21. มีสุนัขยี่สิบตัวได้แก่ แฟร์มาต์ ออยเลอร์ เซวา และ เมเนลอส

รูป				
ชื่อ	ออยเลอร์ Euler	แฟร์มาต์ Fermat	เซวา Ceva	เมเนลอส Menelaus

เจ้าของได้ให้อาหารเม็ดแก่สุนัขแต่ละตัว โดยที่ ทั้งสี่ตัวกินอาหารเม็ดไปรวมกันทั้งหมด 200 เม็ด

แต่เจ้าของได้สังเกตว่า เซวา กับ เมเนลอส กินอาหารเม็ดไปรวมกันทั้งหมด 80 เม็ด

จงหาว่าจำนวนอาหารเม็ดที่แฟร์มาต์กับออยเลอร์กินไปรวมกัน มากกว่า จำนวนอาหารเม็ดที่เซวากับเมเนลอสกินไปรวมกันอยู่ทั้งหมดกี่เม็ด

A. 120

B. 60

C. 80

D. 20

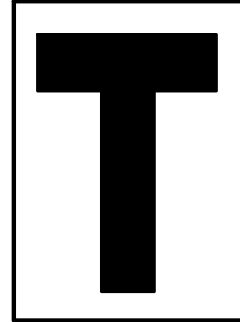
E. 40

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

22. มีดินสอสีอยู่ 6 แท่ง ได้แก่ สีแดง, น้ำเงิน, เขียว, เหลือง, ชมพู และ ม่วง

จากรูปที่กำหนดให้ ถ้าต้องการระบายสีภายในบริเวณรูปตัว T และบริเวณที่อยู่ภายนอกรูปตัว T โดยใช้สีแตกต่างกันโดยห้ามใช้สีแดงกับสีเหลืองระบายภายในบริเวณรูปตัว T แล้ว จะมีวิธีในการระบายสีที่แตกต่างกันทั้งหมดกี่วิธี

- A. 36 B. 30 C. 24
D. 20 E. 16



23. กำหนดให้เหรียญหนึ่งบาทจำนวน 120 เหรียญ ถูกนำมาแบ่งให้กับเด็ก 12 คน โดยที่เด็กแต่ละคนได้เหรียญอย่างน้อยสามเหรียญ และเด็กทุกคนได้รับเหรียญเป็นจำนวนที่แตกต่างกันหมด

เมื่อพิจารณาจากทุกรูปแบบที่เป็นไปได้ของจำนวนเหรียญที่เด็กทั้ง 12 คนได้รับ

จงหาว่าเด็กคนที่ได้รับเหรียญบาทเป็นจำนวนมากที่สุดจะมีเหรียญได้อย่างมากที่สุดกี่เหรียญ

- A. 30 B. 32 C. 38
D. 44 E. 48



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

24. ความสูงของเด็กห้าคน คือออยเลอร์ แฟร์มาต์ วิลสัน เซวา และเมนลอส เป็นจำนวนเต็มที่แตกต่างกันในหน่วยเซนติเมตร

ถ้าออยเลอร์ กล่าวว่า “มีคนสูงกว่าฉันหนึ่งคน แต่ฉันสูงกว่าเซวา”

วิลสัน กล่าวว่า “เมนลอสสูงกว่าฉัน โดยมีความสูงของอีกหนึ่งคนอยู่ระหว่างความสูงของฉันและเมนลอส”

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

- (1) เซวา มีความสูงน้อยที่สุด
- (2) เมนลอส มีความสูงมากที่สุด
- (3) ออยเลอร์ สูงกว่าวิลสัน

ข้อความใดบ้างที่เป็นจริงเสมอ

- A. ข้อความ (1) เท่านั้น
- B. ข้อความ (2) เท่านั้น
- C. ข้อความ (3) เท่านั้น
- D. มีความที่เป็นจริงเสมอมากกว่าหนึ่งข้อความ
- E. ทั้งสามข้อความ ไม่มีข้อความใดที่เป็นจริงเสมอ

สมาคมภาพสหภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ตอนที่สาม ข้อ 25 – 29 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 7 คะแนน

ตอบผิด หรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

25. กำหนดให้ I, T, M, C แต่ละตัวอักษรแทนเลขโดดหนึ่งตัว โดยที่ตัวอักษรที่ต่างกันแทนเลขโดดที่ต่างกัน และ I, T ไม่ใช่เลขโดดศูนย์ ที่ทำให้ประโยคสัญลักษณ์ต่อไปนี้เป็นจริง

$$\boxed{I} \boxed{T} \boxed{M} \boxed{C} - \boxed{T} \boxed{M} \boxed{C} \boxed{I} = 1512$$

จงหาว่าจำนวนสี่หลัก $\boxed{I} \boxed{T} \boxed{M} \boxed{C}$ มีค่าได้มากที่สุดเท่ากับเท่าใด

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net

การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

26. สวนสาธารณะแห่งหนึ่งมีพื้นที่ซึ่งเกิดจากสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 16 รูปที่แต่ละรูปมีพื้นที่ 400 ตารางเมตร

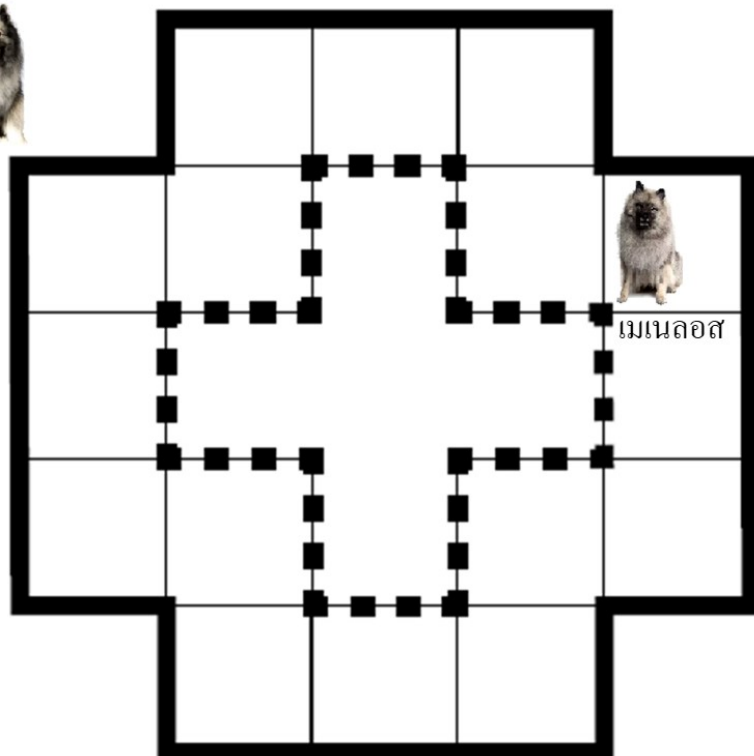
มีเส้นทางสำหรับเดินเล่นอยู่สองเส้นทาง

- เส้นทางที่หนึ่งอยู่รอบนอกสวนสาธารณะซึ่งแทนด้วยเส้นทึบสีดำเข้ม _____
- เส้นทางที่สองอยู่ด้านในสวนสาธารณะซึ่งแทนด้วยเส้นประ - - - - -

มีสุนัขอยู่สองตัวคือ เชวา และ เมเนลอส โดยที่เชวาวิ่งไปตามเส้นทางรอบนอก ส่วนเมเนลอสวิ่งไปตามเส้นทางด้านใน

จงหาว่าผลรวมของระยะทางที่เชวาวิ่งไปหนึ่งรอบกับระยะทางที่เมเนลอสวิ่งไปหนึ่งรอบเท่ากับกี่เมตร

เชวา



เมเนลอส

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmc Thailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ข้อมูลต่อไปนี้อาจเป็นประโยชน์ในการตอบคำถามข้อที่ 27 ถึงข้อที่ 29

ในขั้นตอนการหารจะประกอบด้วย ตัวตั้งที่เป็นจำนวนเต็ม กับ ตัวหารที่เป็นจำนวนเต็มซึ่งไม่เท่ากับศูนย์ สามารถแบ่งได้ 2 กรณีดังนี้

กรณีที่ 1 การหารลงตัว

ถ้าสามารถหาจำนวนเต็มที่นำมาคูณกับตัวหารแล้วผลคูณเท่ากับตัวตั้ง เรียกว่า การหารลงตัว

ตัวอย่างเช่น $12 \div 3 = 4$ เพราะว่า $3 \times 4 = 12$

ในการหารนี้กล่าวว่า “12 ถูกหารด้วย 3 ได้ลงตัว และมีผลหารเท่ากับ 4”

12 ถูกเรียกว่า ตัวตั้ง, 3 ถูกเรียกว่า ตัวหาร และ 4 คือผลหาร

$$\begin{array}{ccccccc} 12 & = & 3 & \times & 4 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{ตัวตั้ง} & & \text{ตัวหาร} & & \text{ผลหาร} \end{array}$$

กรณีที่ 2 การหารไม่ลงตัว

ถ้าไม่สามารถหาจำนวนเต็มที่นำมาคูณกับตัวหาร แล้วผลคูณเท่ากับตัวตั้ง เรียกว่า การหารไม่ลงตัว และการหารสามารถทำได้โดยหาจำนวนเต็มที่คูณกับตัวหารแล้วได้ผลคูณเป็นจำนวนเต็มที่มากที่สุดที่ไม่เกินตัวตั้ง จากนั้นนำผลคูณที่ได้ไปลบออกจากตัวตั้ง จำนวนที่เกิดขึ้นจะถูกเรียกว่า เศษที่เกิดขึ้นจากการหาร

ตัวอย่างเช่น

พิจารณา $17 \div 3$ ไม่มีจำนวนนับที่คูณกับ 3 แล้วผลคูณเท่ากับ 17

แต่พบว่า $3 \times 5 = 15$ และ $17 - 15 = 2$

$$\begin{array}{ccccccc} 17 & = & 3 & \times & 5 & + & 2 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{ตัวตั้ง} & & \text{ตัวหาร} & & \text{ผลหาร} & & \text{เศษ} \end{array}$$

ในการหารนี้กล่าวว่า “17 ถูกหารด้วย 3 ได้ผลหารเท่ากับ 5 เหลือเศษ 2”

พิจารณา $3 \div 17$ ไม่มีจำนวนเต็มที่คูณ 17 แล้วผลคูณเท่ากับ 3

$$\begin{array}{ccccccc} 3 & = & 17 & \times & 0 & + & 3 \\ \uparrow & & \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\ \text{ตัวตั้ง} & & \text{ตัวหาร} & & \text{ผลหาร} & & \text{เศษ} \end{array}$$

ในการหารนี้จะกล่าวว่า “3 ถูกหารด้วย 17 ได้ผลหารเท่ากับ 0 เหลือเศษ 3”

สังเกตว่า เศษที่เกิดจากการหารต้องน้อยกว่าตัวหารเสมอ และ ในกรณีที่หารลงตัวถือว่าเศษเท่ากับ 0

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชภาณุเวสต์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

กำหนดให้ 50 ถูกหารด้วยจำนวนเต็มบวก n เหลือเศษที่เกิดจากการหารเท่ากับ r_n

ตัวอย่างเช่น r_1 คือเศษที่เกิดจากการหาร 50 ด้วย 1 ซึ่ง $r_1 = 0$

r_8 คือเศษที่เกิดจากการหาร 50 ด้วย 8 ซึ่ง $r_8 = 2$

r_{60} คือเศษที่เกิดจากการหาร 50 ด้วย 60 ซึ่ง $r_{60} = 50$

27. จงหาว่ามีจำนวนเต็มบวก n ทั้งหมดกี่จำนวนซึ่งทำให้ $r_n = 0$

28. จงหาผลบวกของทุกจำนวนเต็มบวก n ซึ่งทำให้ $r_n = 0$

29. ในบรรดา $r_1, r_2, r_3, \dots, r_{2023}$ มีค่าที่แตกต่างกันอยู่ทั้งหมดกี่ค่า

สมาคมภาพสทภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชเทวีทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 11

ข้อโบนัส นักเรียนเลือกทำ หรือไม่ทำก็ได้

ถ้าตอบถูกจะได้ 20 คะแนน ตอบผิดได้ -7 คะแนน ไม่ตอบได้ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

30. นักเรียนคนหนึ่งมีความตั้งใจว่าอยากได้รางวัลเหรียญทองในการสอบ TMC ครั้งที่ 11

จึงวางแผนทำโจทย์คณิตศาสตร์เป็นระยะเวลา 30 วัน แต่มีเงื่อนไขดังนี้

- ในแต่ละวันจะทำโจทย์คณิตศาสตร์ไม่เกิน 10 ข้อ
- ถ้ามีวันใดที่ทำโจทย์คณิตศาสตร์เกิน 7 ข้อ

แล้วในสองวันถัดไปจะทำโจทย์ได้อย่างมากวันละ 5 ข้อเท่านั้น

จงหาว่านักเรียนคนนี้สามารถทำโจทย์คณิตศาสตร์ตามเงื่อนไขข้างต้นได้อย่างมากที่สุดกี่ข้อ

สมาคมภาพสหภาพ IMC ประจำปีประเทศไทย

77/9-10 อาคารราชภาณุโกวิทาวเวอร์ ถนนพญาไท แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

Tel : 02-613-5613 , 088-008-1414 Email : tmcthailand@yahoo.com Website : www.tmcthailand.net

เฉลยคำตอบ TMC@11 รอบประเมินศักยภาพ

Q	ป.3
1	E
2	D
3	B
4	A
5	B
6	D
7	C
8	A
9	C
10	A
11	C
12	E
13	C
14	D
15	E
16	D
17	E
18	B
19	B
20	E
21	E
22	D
23	B
24	C
25	9831
26	640
27	6
28	93
29	26
30	213