



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

ตอนต้นนี้ ข้อ 1 – 12 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 4 คะแนน
ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน

1. ค่าของ $(3,333,333 + 7,777,777) - 4,444,444$ เท่ากับเท่าไร

ก. 6,666,444

ข. 6,666,666

ค. 7,777,777

ง. 7,777,444

จ. 9,999,666

2. โรงงานผลิตเครื่องเขียนแห่งหนึ่ง ผลิตดินสอได้ทั้งหมด 371,250 แท่ง โดยจะบรรจุลงในกล่องเพื่อส่งไปขายที่ร้านค้าต่างๆ ร้านละหนึ่งกล่องโดยบรรจุกล่องละ 330 แท่งเท่ากันทุกกล่อง
ถามว่าโรงงานจะสามารถส่งได้มากที่สุดกี่ร้าน

ก. 1,115 ร้าน

ข. 1,120 ร้าน

ค. 1,125 ร้าน

ง. 1,130 ร้าน

จ. 1,135 ร้าน



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

3. ถ้า สามารถเติมเครื่องหมาย +, -, \times ได้เพียงครั้งเดียวในช่องว่าง

$$5 _ 4 _ 6 _ 3$$

ค่าผลลัพธ์ที่เป็นไปได้คือเท่าใด

ก. 19

ข. 16

ค. 15

ง. 10

จ. 9

4. จัตุรัสกขนาด 3×3

ถ้าเติมตัวเลขให้สมบูรณ์แล้ว

แต่ละแถว (ในแนวนอน) และ แต่ละหลัก (ในแนวตั้ง)

จะมีเลข 1, 2 และ 3 ปรากฏอยู่ครบ

จงหาค่าของ $A \times A \times B$

1		
	2	A
		B

ก. 1

ข. 3

ค. 4

ง. 6

จ. 9



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

5. ในการสอบ TMC ครั้งที่ 3 รถตู้คันหนึ่งถูกใช้เป็นยานพาหนะพานักเรียนทั้ง 4 คน
ได้แก่ น้องเฟม น้องอ๋า น้องเหวิน และน้องต้ง มาสอบที่ศูนย์สอบ

โดยรถตู้คันนี้ใช้น้ำมัน 500 มิลลิลิตร ในการเดินทาง 6 กิโลเมตร 500 เมตร

ถ้าระยะห่างระหว่างศูนย์สอบกับจุดที่ออกรถเท่ากับ 39 กิโลเมตร

จงหารถตู้คันนี้จะใช้น้ำมันอย่างน้อยกี่ลิตร ในการเดินทางมาส่งนักเรียนที่ศูนย์สอบ
(กำหนดให้ 1000 มิลลิลิตร = 1 ลิตร)

ก. 1 ลิตร 500 มิลลิลิตร

ข. 3 ลิตร

ค. 5 ลิตร 500 มิลลิลิตร

ง. 7 ลิตร

จ. 9 ลิตร 500 มิลลิลิตร

6. พิจารณาลำดับของตัวอักษรจากซ้ายไปขวาดังนี้

ABCDEDCBAABCDEDCBAABCDEDCBAABCDEDC...

จงหาว่าตัวอักษรตัวที่ 109 ในลำดับข้างต้นตรงกับตัวอักษรใด

ก. A

ข. B

ค. C

ง. D

จ. E



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

7. เชือก 3 เส้น มีความยาว 17, 26 และ 38 เมตร ตามลำดับ นำเชือก 3 เส้นนี้ มาผูกต่อกันให้เป็นเชือกเส้นเดียวกัน โดยรอยต่อแต่ละจุด จะเสียดเชือกยาวเส้นละ 30 เซนติเมตรแล้ว เชือกที่ต่อเป็นเส้นเดียวกันยาวเท่ากับเท่าใด
- ก. 82 เมตร 70 เซนติเมตร ข. 81 เมตร 10 เซนติเมตร
ค. 80 เมตร 80 เซนติเมตร ง. 80 เมตร 10 เซนติเมตร
จ. 79 เมตร 80 เซนติเมตร

8. จำนวนใดต่อไปนี้มามีค่ามากที่สุด
- ก. $\frac{1}{3}$ ข. $\frac{1}{4}$ ค. $\frac{3}{8}$
ง. $\frac{5}{18}$ จ. $\frac{7}{24}$



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

9. คิตตี้มีเงินทั้งหมด 3,720 บาท ประกอบด้วย

ธนบัตรใบละ 1,000 บาท จำนวน 1 ใบ

ธนบัตรใบละ 500 บาท จำนวน 3 ใบ

ธนบัตรใบละ 100 บาท จำนวน 7 ใบ

ธนบัตรใบละ 20 บาท จำนวน 16 ใบ

ที่เหลือเป็นธนบัตรใบละ 50 บาท

ถ้าคิตตี้นำธนบัตรใบละ 50 บาททั้งหมด ไปแลกเป็นเหรียญ 5 บาท จะแลกได้กี่เหรียญ

ก. 4 เหรียญ

ข. 10 เหรียญ

ค. 20 เหรียญ

ง. 40 เหรียญ

จ. 50 เหรียญ

10. จำนวนนับตั้งแต่ 1 ถึง 600 มีเลขโดด 0 ทั้งหมดกี่ตัว

ก. 41 ตัว

ข. 66 ตัว

ค. 74 ตัว

ง. 86 ตัว

จ. 111 ตัว



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

11. ถ้าแมวหนึ่งตัวกินปลาได้ 3 ตัว ในเวลา 1 ชั่วโมง

และ นกหนึ่งตัวกินปลาได้ 2 ตัว ในเวลา 1 ชั่วโมง

ถ้ามีแมว 5 ตัว และนก 7 ตัว เมื่อเวลาผ่านไป 10 ชั่วโมง

แล้ว ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง

ก. นกกินปลาได้มากกว่าแมว 8 ตัว

ข. แมวกินปลาได้มากกว่านก 8 ตัว

ค. แมวกินปลาได้มากกว่านก 10 ตัว

ง. แมวกินปลาได้มากกว่านก 12 ตัว

จ. แมวกินปลาได้มากกว่านก 14 ตัว

12. เมื่อทำการหาผลบวกของจำนวนคู่ทั้งหมดตั้งแต่ 2 แต่ไม่เกิน 45 แต่ไม่รวมจำนวนที่มีหลักหน่วยเป็นเลข 0 แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้มีเลขโดดในหลักสิบเป็นจำนวนใด

ก. 0

ข. 2

ค. 4

ง. 6

จ. 8



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

ตอนที่รอง ข้อ 13 – 24 ตอบถูกได้คะแนนข้อละ 6 คะแนน

ไม่ตอบได้คะแนนข้อละ 1.5 คะแนน ตอบผิด 0 คะแนน

13. ในแต่ละวันน้องเจ็ปต้องทำงานวันละ 8 ชั่วโมง โดยเวลาทำงานนั้นไม่รวมเวลาทานข้าวกลางวัน 45 นาที ถ้าน้องเจ็ปทำงานตั้งแต่เวลา 7:25 น. และทานข้าวกลางวันด้วยแล้ว เวลาที่น้องเจ็ปจะเลิกงานนั้น เข็มสั้นและเข็มนาฬิกาของเขา จะชี้ที่เลขใด

ก. เข็มสั้นชี้ที่เลข 4 เข็มยาวชี้ที่เลข 2

ข. เข็มสั้นชี้ที่เลข 4 เข็มยาวชี้ที่เลข 4

ค. เข็มสั้นชี้ที่เลข 4 เข็มยาวชี้ที่เลข 6

ง. เข็มสั้นชี้ที่เลข 4 เข็มยาวชี้ที่เลข 8

จ. เข็มสั้นชี้ที่เลข 5 เข็มยาวชี้ที่เลข 12

14. กำหนดตารางการคำนวณด้วยเครื่องหมาย * ดังตาราง

*	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	1	3
3	3	1	4	2
4	4	3	2	1

ตัวอย่างเช่น $3 * 2 = 1$

แล้วค่าของ $[(2 * 4) * 2] + [4 * (3 * 4)]$ เท่ากับเท่าใด

ก. 2

ข. 3

ค. 4

ง. 5

จ. 6



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

15. จากรูปที่กำหนดให้

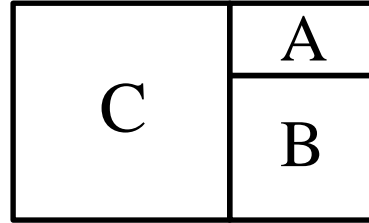
รูป A คือรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

รูป B และรูป C คือรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

ถ้ารูป A มีความยาวรอบรูป 16 หน่วย

รูป B มีความยาวรอบรูป 24 หน่วย

อยากทราบว่า รูป C มีความยาวรอบรูป มากกว่า ความยาวรอบรูป รูป A อยู่กี่หน่วย



ก. 8 หน่วย

ข. 10 หน่วย

ค. 12 หน่วย

ง. 16 หน่วย

จ. 20 หน่วย

16. จงพิจารณากระบวนการต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ให้เลือก 3 จำนวนที่ต่างจากชุดตัวเลข 3, 5, 7, 11, 13 และ 17

ขั้นตอนที่ 2 เลือกจำนวน 2 จำนวนจาก 3 จำนวนที่ได้มาจากขั้นตอนที่ 1 แล้วหาผลบวกของสองจำนวนดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 3 นำผลบวกที่ได้คูณด้วยจำนวนที่เหลือ เป็นคำตอบสุดท้าย

คำตอบสุดท้ายที่ได้จากกระบวนการดังกล่าวจะมีค่ามากที่สุดที่เป็นไปได้เท่ากับเท่าใด

ก. 330

ข. 364

ค. 408

ง. 442

จ. 578



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

17. โรงเรียนแห่งหนึ่งคุณครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนห้อง 4/1 แบ่งกลุ่มนักเรียนในห้องออกเป็นสามกลุ่มเพื่อทำรายงาน นักเรียนแต่ละคนเกรงว่าจะไม่มีหนังสือเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการทำรายงาน ในช่วงเวลาพักของวันนั้นจึงรีบไปที่ห้องสมุดเพื่อยืมหนังสือ แต่ตามกฎของโรงเรียนนักเรียนหนึ่งคนสามารถยืมหนังสือจากห้องสมุดได้อย่างมากที่สุดคนละ 3 เล่มเท่านั้น และในแต่ละวันจะยืมหนังสือได้เพียงครั้งเดียว

ในวันนั้นมีตารางแสดงข้อมูลการยืมหนังสือของนักเรียนห้อง 4/1 เป็นดังนี้

จำนวนหนังสือ	กลุ่มที่หนึ่ง		กลุ่มที่สอง		กลุ่มที่สาม	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
0	4	2	2	1	0	3
1	5	9	8	10	12	9
2	10	8	8	6	4	5
3	1	0	2	2	2	1

เมื่อพิจารณາตารางการยืมหนังสือของนักเรียนห้อง 4/ 1 แล้ว

จงหาว่ามีนักเรียนทั้งหมดมีจำนวนนักเรียนชายมากกว่าจำนวนนักเรียนหญิงกี่คน

ก. 1

ข. 2

ค. 4

ง. 6

จ. 8



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

18. กำหนดให้ $\angle EAB = 60^\circ$, $\angle AEB = 40^\circ$ และ $\angle BCD = 30^\circ$

แล้ว ผลรวมของ $\angle BDC$ กับ $\angle EAB$ มีขนาดกี่องศา

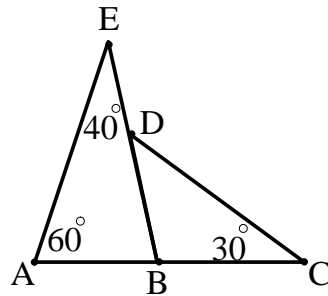
ก. 50°

ข. 70°

ค. 80°

ง. 90°

จ. 110°



19. จากการสำรวจนักเรียนในโรงเรียนแห่งหนึ่ง พบว่า

ครึ่งหนึ่งของนักเรียนทั้งหมดกลับบ้านโดยขึ้นรถรับส่งของโรงเรียน

หนึ่งในสี่ของนักเรียนทั้งหมดกลับบ้านโดยขึ้นรถส่วนตัวกลับบ้าน

หนึ่งในสิบของนักเรียนทั้งหมดกลับบ้านโดยขี่รถจักรยานกลับ

ที่เหลือเดินกลับบ้านเป็นจำนวน 30 คน

จงหาว่าโรงเรียนนี้มีนักเรียนกี่คนที่กลับบ้านโดยขึ้นรถรับส่งของโรงเรียน

ก. 25 คน

ข. 50 คน

ค. 70 คน

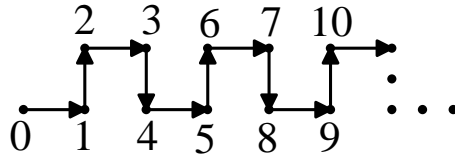
ง. 100 คน

จ. 200 คน

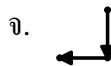
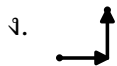
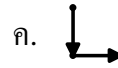
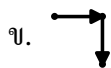
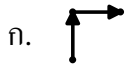


การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

22. ส่วนหนึ่งของลำดับจะดำเนินต่อเนื่องไปดังรูป



แล้วลำดับของลูกศรจากเลขที่ 425 ถึงเลขที่ 427 เป็นรูปใด





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

23. ในปัจจุบัน กนกมีอายุน้อยกว่าแม่ 28 ปี ซึ่งอีก 17 ปี แม่ของเธอจะมีอายุ 53 ปี
อยากทราบว่า เมื่อ 5 ปีที่แล้ว กนกและแม่ของเธอจะมีอายุรวมกันกี่ปี

ก. 22 ปี

ข. 26 ปี

ค. 30 ปี

ง. 34 ปี

จ. 38 ปี



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

24. สามเหลี่ยมหน้าจั่วมุมฉากโดยด้านประกอบมุมฉากยาวด้านละ 8 หน่วย
ถูกแบ่งออกเป็นสามเหลี่ยมรูปเล็กๆ ที่เหมือนกันจำนวน 16 รูป ดังรูปด้านล่าง

อยากทราบว่า พื้นที่แรมามีค่ากี่ตารางหน่วย

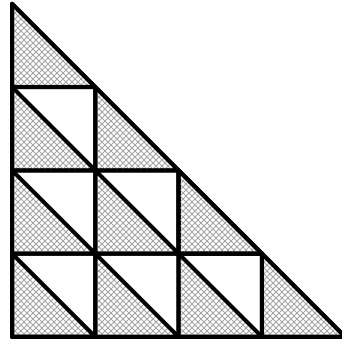
ก. 64

ข. 40

ค. 32

ง. 26

จ. 20





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

ตอนที่ 4 ข้อ 25 – 29 ตอบถูกต้องคะแนนข้อละ 6 คะแนน
ตอบผิด หรือไม่ตอบ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด และในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

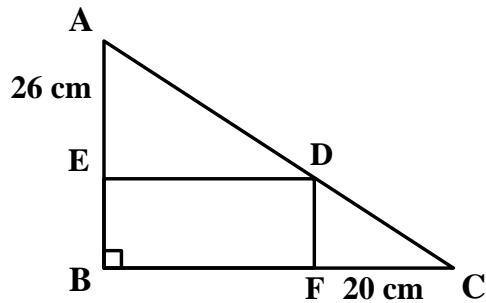
25. จงหาผลบวกของเลขสองหลักทุกจำนวนที่แต่ละจำนวนมีเลขโดดในหลักสิบกับเลขโดดในหลักหน่วยรวมกันได้ 13



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

26. กำหนดให้ ABC เป็นสามเหลี่ยมมุมฉากที่มี $\angle ABC$ เป็นมุมฉาก ดังรูป
จุด D อยู่บนด้าน AC ลากเส้นจากจุด D ไปตั้งฉากกับ AB และ BC ที่จุด E และ F
ตามลำดับ

ถ้า AE ยาว 26 เซนติเมตร และ FC ยาว 20 เซนติเมตร
แล้ว จงหาว่าพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม $BEDF$ เท่ากับกี่ตารางเซนติเมตร





การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

27. ในช่วงปิดเทอมฤดูร้อนของปี 2556 มีนักเรียน 100 คนเข้าค่ายออกกำลังกาย โดยจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมนั้นเป็นเด็กผู้ชายทั้งหมด 52 คน เป็นเด็กผู้หญิงทั้งหมด 48 คน และ นักเรียน 40 คน มาจากโรงเรียน A มีนักเรียน 60 คนมาจากโรงเรียน B และมีเด็กผู้หญิง 20 คนมาจากโรงเรียน A เพื่อเข้าค่ายนี้
อยากรทราบว่าจำนวนเด็กผู้ชายจากโรงเรียน B ที่เข้าค่ายออกกำลังกายนี้มีกี่คน



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

28. รายจ่ายทั้งหมดต่อเดือนของสัญญา เป็นดังนี้

ค่าอาหารคิดเป็นเงิน 4,560.50 บาท

ค่าไฟฟ้าคิดเป็นเงิน 2,150.75 บาท

ค่าน้ำประปาคิดเป็นเงิน 860.50 บาท

ค่าประกันชีวิตคิดเป็นเงิน 2,150.50 บาท

ค่าผ่อนรถยนต์คิดเป็นเงิน 3,250 บาท

ค่าอินเทอร์เน็ตคิดเป็นเงิน 650.50 บาท

และ ค่าของใช้ต่างๆภายในบ้านคิดเป็นเงิน 3,825.25 บาท

ถ้าสัญญา นำเงินไปฝากธนาคารอีก 5,000 บาท แล้วทำให้รายได้ทั้งหมดที่สัญญาได้มาต่อ 1 เดือนนั้นหมดพอดี อยากทราบว่า สัญญา มีรายได้ต่อ 1 เดือนทั้งหมดกี่บาท



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

29. ถ้าเครื่องคิดเลขเครื่องหนึ่งมีปุ่มพิเศษที่เมื่อกดแล้วจะนำตัวเลขที่มีอยู่ ไปคูณด้วย 10 บวกด้วย 6 หลังจากนั้น หารด้วย 2 แล้วได้คำตอบออกมา

เช่น มีตัวเลข 2 อยู่แล้วกดปุ่มพิเศษนี้จะได้คำตอบเท่ากับ 13

ถ้าตอนนี้เครื่องคิดเลขมีตัวเลข 5 อยู่ อยากทราบว่าหลังจากกดปุ่มพิเศษนี้ไป 7 ครั้ง แล้ว เครื่องคิดเลขนี้จะให้คำตอบเท่ากับเท่าไร



การแข่งขันคณิตศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 3 ประจำปีการศึกษา 2555
3rd TMC Thailand Mathematics Contest

ข้อบั่น (นักเรียนเลือกทำ หรือไม่ทำก็ได้)

ตอบถูกจะได้ 15 คะแนน

ตอบผิด -5 คะแนน ไม่ตอบ 0 คะแนน

ในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่ไม่เป็นจำนวนเต็ม ให้ตอบเป็นจำนวนเต็มที่มีค่าใกล้เคียงที่สุด และในกรณีที่นักเรียนคำนวณได้คำตอบที่มีค่ามากกว่าห้าหลัก ให้ตอบเฉพาะตัวเลขในห้าหลักสุดท้าย

เกมโซว์มหาสนุก

30. ในรายการเกมโซว์รายการหนึ่งจะหาผู้เข้าแข่งขันที่ชนะได้เข้ารอบ Jackpot เพียงคนเดียวเท่านั้น และเงินรางวัลของผู้ชนะจะได้จากการนำคะแนนที่เล่นได้จากรอบ Jackpot นี้คูณด้วย 100 ผลลัพธ์ที่ได้คือเงินรางวัลในหน่วยบาท เช่น ผู้แข่งขันทำคะแนนได้ 20 คะแนนจะได้รับเงินรางวัล 2000 บาท

พิธีกรได้ประกาศกติกาการเล่นกับผู้เข้าแข่งขันว่า

คะแนนเริ่มต้นของคุณจะเท่ากับ 1 คะแนน และผมจะมีเหรียญให้คุณ 28 เหรียญเท่านั้น ให้คุณนำเหรียญเหล่านี้มาทำคะแนนเพื่อเพิ่มคะแนนของคุณเอง

โดยคุณสามารถเลือกดำเนินการเพิ่มคะแนนสองแบบ ดังนี้

- (1) ถ้าผู้เข้าแข่งขันนำเหรียญจำนวน 2 เหรียญที่มีอยู่ให้กับพิธีกร จากนั้นพิธีกรจะเพิ่มคะแนนให้ 3 คะแนน
- หรือ (2) ถ้าผู้เข้าแข่งขันนำเหรียญจำนวน 5 เหรียญที่มีอยู่ให้กับพิธีกร จากนั้นพิธีกรจะเพิ่มคะแนนให้เป็นสองเท่า

ผู้เข้าแข่งขันสามารถเลือกดำเนินการเพิ่มคะแนนด้วยสองวิธีดังกล่าวจนกระทั่งเหรียญที่พิธีกรให้หมดหรือไม่สามารถดำเนินการแบบใดแบบหนึ่งได้

จงหาว่าผู้เข้าแข่งขันจะสามารถทำเงินรางวัลได้อย่างมากที่สุดเท่ากับกี่บาท