



## การประเมินความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ประจำปี 2555 (TME) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ชื่อ - นามสกุล Name - Surname		โรงเรียน School	
----------------------------------	--	--------------------	--

คำสั่ง ข้อสอบมีทั้งหมด 6 หน้า จำนวน 30 ข้อ  
ให้เขียนตัวเลขและระบายคำตอบลงในกระดาษคำตอบ

**Instruction :** The exam contains 6 pages with 30 questions.  
For each answer, write the correct number down  
AND fill in the bubble(s) on the answer sheet.

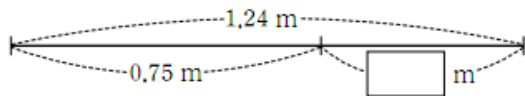
1. ผลบวกของจำนวนที่จะเติมลงใน □ เท่ากับเท่าใด

$$2\frac{5}{6} + 4\frac{3}{8} = (2+4) + (\frac{5}{6} + \frac{3}{8}) = \square \frac{5}{\square}$$

1. Find the sum of all the numbers in the blanks?

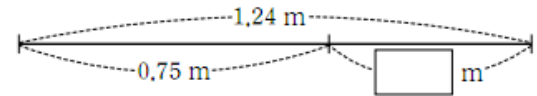
$$2\frac{5}{6} + 4\frac{3}{8} = (2+4) + (\frac{5}{6} + \frac{3}{8}) = \square \frac{5}{\square}$$

2. จากแผนภาพต่อไปนี้ จำนวนที่ต้องเติมใน □ คือจำนวนในข้อใด



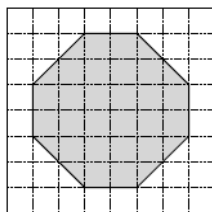
- ① 0.31
- ② 0.49
- ③ 0.51
- ④ 1.99
- ⑤ 2.01

2. Choose the correct number for the blank.



- ① 0.31
- ② 0.49
- ③ 0.51
- ④ 1.99
- ⑤ 2.01

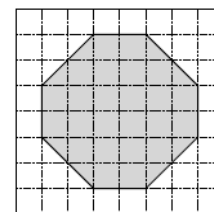
3. จากรูปที่เรเงา มีด้านที่ขนานกันทั้งหมดกี่คู่



4. ข้อใดบอกลักษณะของรูปสี่เหลี่ยมด้านขนานไม่ถูกต้อง

- ① มุมที่อยู่ตรงข้ามกันมีขนาดเท่ากัน
- ② ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันยาวเท่ากัน
- ③ มีด้านขนานกันอย่างน้อยหนึ่งคู่
- ④ มีด้านยาวเท่ากันสี่ด้าน
- ⑤ ด้านที่อยู่ตรงข้ามกันขนานกันทั้งสองคู่

3. How many pairs of sides are parallel?



4. Which of the following statement incorrectly describe a parallelogram?

- ① Opposite angles are of the same measure.
- ② Opposite sides are of the same length.
- ③ There are at least one pair of parallel sides.
- ④ There are four sides of equal length.
- ⑤ There are two pairs of parallel opposite sides.

5. จากจำนวนต่อไปนี้ มีกี่จำนวนที่มากกว่า 21 แต่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 40

27	31	40	19	25
39	21	43	36	47

5. How many numbers are more than 21 and less than or equal to 40?

27	31	40	19	25
39	21	43	36	47

6. ข้อใดที่สามารถแสดงเป็นกราฟเส้นที่มีการย่อแกนได้

- ① ปริมาณผลผลิตแอปเปิลในแต่ละพื้นที่
- ② จำนวนครั้งที่นักเรียนแต่ละชั้นเข้าใช้ห้องคอมพิวเตอร์
- ③ จำนวนครั้งในการวัดพื้นที่ของนักเรียนแต่ละคน
- ④ สัตว์ที่นักเรียนทั้งโรงเรียนชอบ
- ⑤ น้ำหนักในแต่ละเดือน

7. จำนวนใดต่อไปนี้ มีจำนวนตัวหารมากที่สุด

8	12	17	25	33	69
---	----	----	----	----	----

8. เมื่อทำ  $\frac{7}{12}$  และ  $\frac{5}{8}$  ให้มีตัวส่วนร่วมเท่ากัน ตัวส่วนร่วมที่เป็นจำนวนสองหลักมีทั้งหมดกี่จำนวน

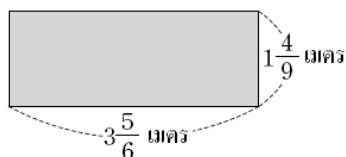
9. ผลต่างของเศษส่วนต่อไปนี้ เมื่อเขียนในรูปเศษเกินที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำแล้วตัวเศษจะเท่ากับเท่าใด

$4\frac{3}{4}$	$2\frac{9}{16}$
----------------	-----------------

10. ข้อใดเป็นการประมาณค่าโดยการปัดเศษจำนวน 65218 ที่ไม่ถูกต้อง

- ① ปัดลงให้เป็นจำนวนเต็มสิบ จะได้ 65210
- ② ปัดให้เป็นจำนวนเต็มร้อย จะได้ 65200
- ③ ปัดขึ้นให้เป็นจำนวนเต็มพัน จะได้ 66000
- ④ ปัดให้เป็นจำนวนเต็มพัน จะได้ 65000
- ⑤ ปัดลงให้เป็นจำนวนเต็มหมื่น จะได้ 70000

11. มานีต้องการกั้นรั้วเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากดังรูป เพื่อใช้เป็นที่วิ่งเล่นของลูกสุนัข ความยาวรอบรั้ว(ในหน่วยเมตร) เมื่อเขียนในรูปจำนวนคละจะมีตัวเศษเป็นเท่าใด (เมื่อจำนวนคละนั้นอยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ)



12. ผลคูณในข้อใดมีค่ามากที่สุด

- ①  $\frac{2}{5} \times \frac{7}{8}$
- ②  $\frac{3}{7} \times \frac{5}{6}$
- ③  $\frac{4}{9} \times \frac{3}{5}$
- ④  $\frac{1}{3} \times \frac{8}{9}$
- ⑤  $\frac{3}{8} \times \frac{4}{7}$

6. Which of the followings could be drawn using a broken line graph?

- ① Yields of apples in different regions.
- ② Number of times that each class uses a computer lab.
- ③ Number of push-ups that each student can do.
- ④ Favorite animals of the students in a school.
- ⑤ Monthly weights.

7. Which of the following number has the greatest number of divisors?

8	12	17	25	33	69
---	----	----	----	----	----

8. If  $\frac{7}{12}$  and  $\frac{5}{8}$  are reduced to a common denominator, how many 2-digit numbers can be the common denominator?

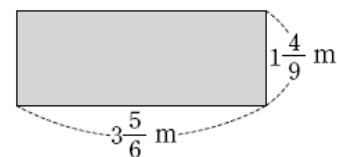
9. When the difference of two fractions below is simplified to an improper fraction. What is the numerator?

$4\frac{3}{4}$	$2\frac{9}{16}$
----------------	-----------------

10. Which of the following statements is incorrect about the rounding of 65218?

- ① Rounding down to nearest tens  $\rightarrow$  65210.
- ② Rounding to nearest hundreds  $\rightarrow$  65200.
- ③ Rounding up to nearest thousands  $\rightarrow$  66000.
- ④ Rounding to nearest thousands  $\rightarrow$  65000.
- ⑤ Rounding down to nearest ten-thousands  $\rightarrow$  70000.

11. Manee wants to build a rectangular fence for his dog. If the perimeter (in m) of the fence is written as a mixed number, what is the numerator? (The mixed number is in its simplified form.)



12. Which of the following products is greatest?

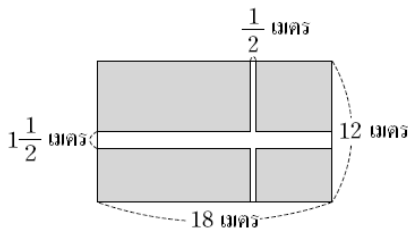
- ①  $\frac{2}{5} \times \frac{7}{8}$
- ②  $\frac{3}{7} \times \frac{5}{6}$
- ③  $\frac{4}{9} \times \frac{3}{5}$
- ④  $\frac{1}{3} \times \frac{8}{9}$
- ⑤  $\frac{3}{8} \times \frac{4}{7}$

13. มาลีมีลูกอมบรรจุเป็นถุง ถุงละ 42 เม็ด เตีลมีลูกอมบรรจุเป็นถุง ถุงละเท่า ๆ กัน จงหาว่าถุงลูกอมของเตีลบรรจุถุงละกี่เม็ด เมื่อกำหนดเงื่อนไขต่อไปนี้

เมื่อทั้งสองคนนำลูกอมของตนเองหนึ่งถุง แบ่งเป็นถุงย่อยที่บรรจุลูกอมเท่า ๆ กัน และถุงย่อยแต่ละถุงของมาลีต้องบรรจุลูกอมเท่ากับถุงย่อยแต่ละถุงของเตีล พบว่าในถุงย่อยแต่ละถุงมีลูกอมได้มากที่สุด 14 เม็ด

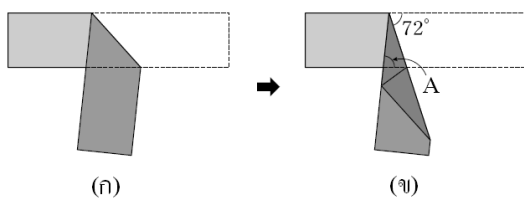
เมื่อทั้งสองคนแกะถุงลูกอมของตนเองทีละถุง มารวมใส่เป็นถุงใหญ่ของแต่ละคน โดยถุงใหญ่ของมาลีต้องบรรจุลูกอมเท่ากับถุงใหญ่ของเตีล พบว่าในถุงใหญ่มีลูกอมได้น้อยที่สุด 210 เม็ด

14. สร้างทางเดินในสวนผักรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าดังรูป พื้นที่สวน (ในหน่วยตารางเมตร) ที่ปลูกผัก ยกเว้นส่วนที่เป็นทางเดิน เมื่อเขียนในรูปเศษเกินที่เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ จะมีตัวเศษเป็นเท่าใด



15. เมื่อเริ่มจาก 129 แล้วนับเพิ่มครั้งละ 43 จะได้ 129, 172, 215, ... ในจำนวนเหล่านี้ มีทั้งหมดกี่จำนวนที่มีสามหลักและเป็นพหุคูณของ 3

16. พับกระดาษรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากดังรูป (ก) แล้วพับซ้อนกันอีกครั้งดังรูป (ข) จงหาว่ามุม A มีขนาดกี่องศา



17. ผลบวกของจำนวนนับ ๑ กับ ๒ เท่ากับเท่าใด

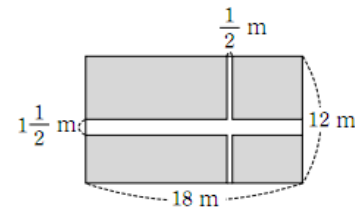
$$\frac{a}{4} + \frac{b}{9} = 1 \frac{19}{36}$$

13. Malee has bags which contain 42 candies each and Tle has bags which contain an equal number of candies. Determine the number of candies in Tle's bags if the following conditions are given.

When each person distributes each of their own bags to small bags such that each of Malee's small bags contains the same number of candies to that of Tle's, the maximum number of candies in each small bag is 14.

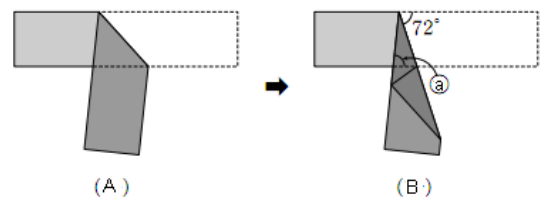
When each person puts candies from their own bags one at time in their own large bag such that Malee's large bag contains the same number of candies to that of Tle's, the minimum number of candies in each large bag is 210.

14. Pathways were built on a rectangular field as shown in the figure below. If the area (in  $m^2$ ) of the field available for vegetation is simplified and written as an improper fraction, what is the numerator?



15. The sequence 129, 172, 215, ... is obtained by increasing each number by 43, starting from 129. How many 3-digit numbers in this sequence are multiples of 3?

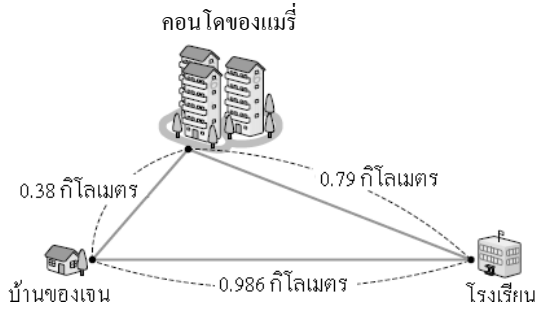
16. A rectangular piece of paper is folded as shown in (A), and is folded again as in (B). Find the measure of angle a.



17. What is the sum of two natural numbers a and b in the equation given below?

$$\frac{a}{4} + \frac{b}{9} = 1 \frac{19}{36}$$

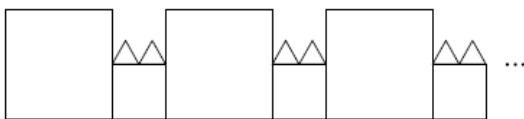
18. ปกติเจนจะเดินจากบ้านไปโรงเรียน โดยนัดพบกับแมรี่หน้าคอนโดของแมรี่ แล้วจึงเดินไปโรงเรียนด้วยกันเสมอ วันหนึ่งเจนเดินไปจนถึงคอนโดของแมรี่แล้วแต่ลืมการบ้าน จึงต้องเดินกลับไปที่บ้านอีกครั้ง แล้วจึงเดินไปโรงเรียนด้วยเส้นทางที่สั้นที่สุด จงหาว่าวันนี้เจนเดินมากกว่าปกติกี่เมตร



19.  $\frac{A}{B}$  เป็นเศษส่วนที่มีผลต่างของตัวเศษกับตัวส่วนเป็น 79 เมื่อบวกตัวส่วนด้วย 3 และลบตัวเศษด้วย 2 แล้วทำเศษส่วนที่ได้ใหม่นี้ให้เป็นเศษส่วนอย่างต่ำจะได้  $\frac{17}{23}$  จงหาว่า  $A + B$  เท่ากับเท่าใด

20. สมชายและปิติไปออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ โดยสมชายไปทุกๆ 4 วัน และปิติไปทุกๆ 6 วัน ถ้าวันที่ 7 มีนาคม เป็นครั้งแรกที่ทั้งสองคนไปออกกำลังกายพร้อมกัน จงหาว่าทั้งคู่จะไปออกกำลังกายพร้อมกันเป็นครั้งที่ห้าในวันที่เท่าใดของเดือนเมษายน

21. ปูกระเบื้องรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสสองขนาดที่มีด้านยาว 12 เซนติเมตร และ 6 เซนติเมตร และกระเบื้องรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าที่มีด้านยาว 3 เซนติเมตร ดังแบบรูปข้างล่าง ถ้าเสร็จแล้วได้ความยาวรอบรูปทั้งหมดเท่ากับ 444 เซนติเมตร จงหาว่าใช้กระเบื้องทั้งหมดกี่แผ่น



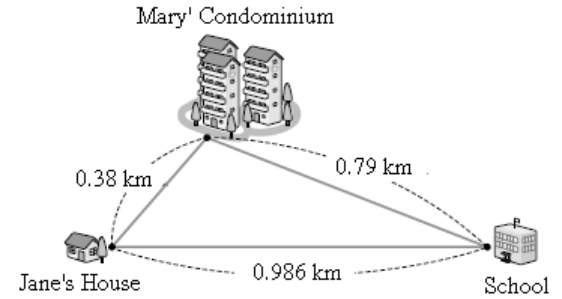
22. มีเศษส่วนสามจำนวนคือ  $2\frac{1}{7}$ ,  $1\frac{1}{8}$ ,  $2\frac{1}{12}$

โทนี่ นำจำนวนนับตัวหนึ่งไปคูณกับตัวส่วนของเศษส่วนแต่ละตัว ทำให้ได้เศษส่วนซึ่งเมื่อทำเป็นเศษส่วนอย่างต่ำแล้วตัวเศษจะเท่ากับ 1 ทุกตัว

แต่ ริชาร์ด นำจำนวนนับตัวหนึ่งไปคูณกับตัวเศษของเศษส่วนชุดนั้นแต่ละตัว ทำให้ผลลัพธ์ทุกตัวเป็นจำนวนนับ

จงหาว่าจำนวนนับที่น้อยที่สุดที่ โทนี่ สามารถใช้ได้ และจำนวนนับที่น้อยที่สุดที่ ริชาร์ด สามารถใช้ได้นั้น จะมีผลต่างเท่ากับเท่าใด

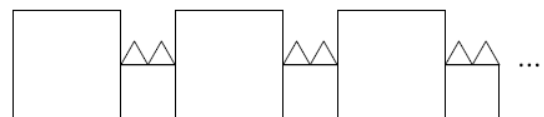
18. Jane usually goes to school by meeting with Mary at her condominium and then walk together to school. One day, when Jane reaches Mary's condominium, she realizes that the assignments are forgotten, and has to walk back to home, then takes the shortest path to school. How much more distance (in m) has she walked on that day compared to the usual distance?



19. The difference between the numerator and the denominator of fraction  $\frac{A}{B}$  is 79. If 3 is added to the denominator, and 2 is subtracted from the numerator of this fraction, the newly obtained fraction can be simplified to  $\frac{17}{23}$  What is  $A + B$  ?

20. Somchai and Piti work out regularly. Somchai works out every 4 days, and Piti works out every 6 days. If March 7<sup>th</sup> is the first date that they both worked out, what is the date on April that they both work out for the fifth time?

21. Two types of square tiles with sides of 12 cm and 6 cm and one type of equilateral triangle tiles with sides of 3 cm are attached to the wall with the pattern below. If the perimeter of the whole figure is 444 cm, how many tiles have been used?



22. There are three fractions:  $2\frac{1}{7}$ ,  $1\frac{1}{8}$ ,  $2\frac{1}{12}$

Tony takes a natural number and multiplies it to the denominator of each fraction. When the results are simplified, each numerator turns out to be 1.

Richard takes a natural number and multiplies it to the numerator of each fraction to make natural numbers.

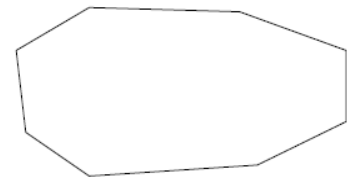
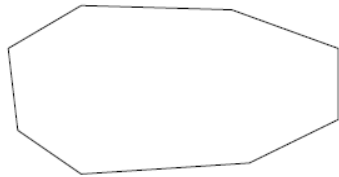
What is the difference between the smallest number that Tony could have used and the smallest number that Richard could have used?

23. โรงเรียนแห่งหนึ่ง มีนักเรียนที่ชอบเบสบอล  $\frac{7}{9}$  ของนักเรียนทั้งหมด มีนักเรียนที่ชอบฟุตบอล  $\frac{7}{12}$  ของนักเรียนทั้งหมด และมีนักเรียนที่ชอบทั้งฟุตบอล และเบสบอลเป็น  $\frac{3}{8}$  ของนักเรียนทั้งหมด ถ้ามีนักเรียนที่ไม่ชอบทั้งฟุตบอลและเบสบอลเป็น  $\frac{A}{B}$  ของนักเรียนทั้งหมด จงหาว่า  $A + B$  เท่ากับเท่าใด เมื่อ  $\frac{A}{B}$  เป็นเศษส่วนอย่างต่ำ

23. In a school,  $\frac{7}{9}$  of students like baseball,  $\frac{7}{12}$  of students like soccer, and  $\frac{3}{8}$  of students like both types of sports. If there are  $\frac{A}{B}$  of students who do not like either sports. What is  $A + B$  when  $\frac{A}{B}$  is irreducible?

24. คุณตาต้องการแบ่งที่ดินรูปแปดเหลี่ยมที่แต่ละด้านยาวไม่เท่ากันให้ลูกหลาน จึงแบ่งที่ดินออกเป็นรูปสามเหลี่ยมขนาดต่าง ๆ โดยการลากเส้นทแยงมุมหลายเส้น วิธีการสร้างรูปสามเหลี่ยมโดยเส้นทแยงมุมที่ไม่ตัดกันมีทั้งหมดกี่วิธี

24. An old man wants to draw diagonal lines on his octagon shaped land to divide it into triangles with different sizes. How many ways are there to divide the land without crossing diagonal lines?



25. เขียนจำนวนนับตามแบบรูปข้างล่าง จำนวนที่อยู่ในช่องที่ 11 แถวที่ 14 คือจำนวนใด

25. Natural numbers are written in the pattern given below. What is the number in the 11<sup>st</sup> column and 14<sup>th</sup> row?

	ช่องที่1	ช่องที่2	ช่องที่3	ช่องที่4	...
แถวที่1	1	2	9	10	...
แถวที่2	4	3	8	11	...
แถวที่3	5	6	7	12	...
แถวที่4	16	15	14	13	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

	1st	2nd	3rd	4th	...
1st	1	2	9	10	...
2nd	4	3	8	11	...
3rd	5	6	7	12	...
4th	16	15	14	13	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

26. นักวิ่งมาราธอนวิ่งด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอ จุดพักดื่มน้ำจุดแรกอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นเป็นระยะทาง  $\frac{1}{4}$  ของระยะทางทั้งหมด และจุดพักดื่มน้ำจุดที่สองอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นเป็นระยะทาง  $\frac{2}{3}$  ของระยะทางทั้งหมด

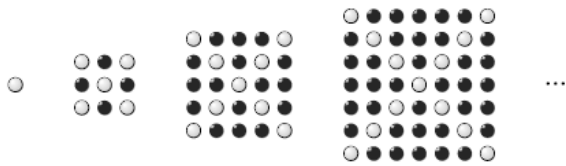
26. A marathoner is running at a uniform speed. The first water table is at  $\frac{1}{4}$  point of the total distance, and the second water table is at  $\frac{2}{3}$  point of the total distance.

นักวิ่งคนนีวิ่งถึงจุดพักจุดแรก เมื่อเวลา 9 นาฬิกา 38 นาที และวิ่งถึงจุดพักจุดที่สอง เมื่อเวลา 11 นาฬิกา 3 นาที ถ้านักวิ่งคนนีวิ่งได้ครึ่งทางของระยะทางทั้งหมด เมื่อเวลา A นาฬิกา B นาที จงหาว่า  $A \times B$  เท่ากับเท่าใด

He passes the first water table at 9:38 AM and the second one at 11:03 AM. If he passes the halfway point at  $A : B$  AM, what is  $A \times B$  ?

27. ปล่อยลูกบอลจากระดับความสูง 7 เมตร ในแต่ละครั้งที่ลูกบอลกระทบพื้นจะกระเด็นกลับขึ้นไป  $\frac{4}{5}$  ของความสูงที่ตกลงมา ถ้านับระยะทั้งหมดที่ลูกบอลเคลื่อนที่โดยเริ่มตั้งแต่ตำแหน่งปล่อยลูกบอลจนถึงตำแหน่งสูงสุดหลังจากกระเด็นครั้งที่สาม เท่ากับ  $A\frac{B}{C}$  เมตร จงหาว่า  $C-B-A$  เท่ากับเท่าใด (เมื่อ  $A\frac{B}{C}$  อยู่ในรูปเศษส่วนอย่างต่ำ)

28. วางเม็ดหมากล้อมสี่ดำกับสีขาวเป็นกลุ่มตามแบบรูปข้างล่าง



จงหาผลต่างของจำนวนเม็ดหมากล้อมสี่ดำกับสีขาว ในการวางเม็ดหมากล้อมกลุ่มที่ 17

29. ในช่วงเวลาพัก รัชชัชได้รับกระดาษระบายสีรูปรุ้งที่มีช่องว่างให้ระบายสีรุ้ง 5 ช่อง แต่เขามีสีน้ำเพียง 4 สีเท่านั้น



เงื่อนไข

- ต้องใช้สีน้ำครบทุกสี
- ต้องไม่ระบายสีเดียวกันติดกัน

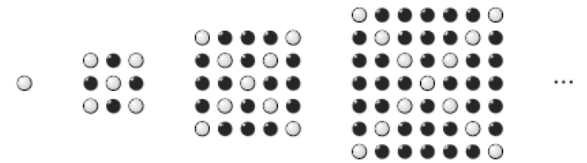
ถ้ารัชชัชจะระบายสีให้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนด จงหาว่าเขาสามารถระบายสีได้ทั้งหมดกี่แบบ

30. ต้องการแบ่งของเหลวในห้องทดลองใส่บีกเกอร์ทรงกระบอก 16 ใบ โดยใบแรกใส่ของเหลว  $\frac{1}{56}$  ของทั้งหมด ใบที่สองใส่  $\frac{1}{55}$  ของของเหลวที่เหลือ ใบที่สามใส่ของเหลว  $\frac{1}{54}$  ของของเหลวที่เหลือจากสองใบแรก ถ้าทำในทำนองเดียวกันนี้กับบีกเกอร์ที่เหลือ คือใส่ของเหลว  $\frac{1}{53}, \frac{1}{52}, \frac{1}{51}, \frac{1}{50}, \frac{1}{49}, \frac{1}{48}, \frac{1}{47}, \frac{1}{46}, \frac{1}{45}, \frac{1}{44}, \frac{1}{43}, \frac{1}{42}, \frac{1}{41}$  ของของเหลวที่เหลือจากใบก่อน ๆ เสมอ

หลังจากใส่ครบทั้ง 16 ใบ ยังเหลือของเหลวอีก 450 มิลลิลิตร จงหาว่าเดิมมีของเหลวทั้งหมดกี่มิลลิลิตร

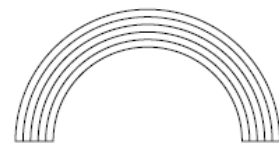
27. A ball is dropped from the height of 7 m. Each time it hits the ground, it will bounce back  $\frac{4}{5}$  of the falling height. When the balls has bounced three times and is at its highest position, the total distance it has traveled is  $A\frac{B}{C}$  m. What is  $C-B-A$ ? ( $A\frac{B}{C}$  is in its simplest form.)

28. Stone checkers are placed in the pattern below.



What is the difference in the number of black stone checkers and the number of white stone checkers in the 17<sup>th</sup> round?

29. Thongchai has received a coloring paper with 5 blank rainbow strips as shown in the figure. He wants to pain all strips, but has only 4 colors. If he follows the regulation given below, how many different ways can he color the rainbow strips?



Regulation

- All four colors must be used.
- Cannot use the same color in adjacent strip.

30. In a laboratory, an amount of liquid will be divided into 16 cylindrical beakers.  $\frac{1}{56}$  of the total amount is poured into the first beaker,  $\frac{1}{55}$  of what is left is poured into the second, and  $\frac{1}{54}$  of what is left is poured into the third. Liquid is kept poured into all remaining beakers in the same way, i.e. pour  $\frac{1}{53}, \frac{1}{52}, \frac{1}{51}, \frac{1}{50}, \frac{1}{49}, \frac{1}{48}, \frac{1}{47}, \frac{1}{46}, \frac{1}{45}, \frac{1}{44}, \frac{1}{43}, \frac{1}{42}, \frac{1}{41}$  of what is left in each beaker.

After filling up all 16 beakers, there are still 450 ml of liquid left. How much liquid was there in the beginning?