1. จงหาค่าของ 21 – 22 + 23 – 24 + 25 – 26 + ... + 117 – 118 + 119

2. ถ้า ห.ร.ม. ของ 572 และ 1,612 มีค่าเท่ากับ a แล้ว ค.ร.น. ของ a และ 78 มีค่าเท่าใด

3. ถ้า $\frac{28,000,000\ x\ 600,000}{0.0000021} = A\ x\ 10^n$ โดยที่ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนเต็ม จงหาค่าของ $\frac{2n}{A}$

4. ถ้า $\frac{2^3\ x\ (-2)^6\ x\ 4^4}{(-8)^4\ x\ 32} = 2^a$ แล้วค่าของ $2a + a^{2024}$ มีค่าเท่าใด

5. ถ้า $a = 2, b = -4$ และ c แทนจำนวนเต็มใดๆ โดยที่ค่าของ $\frac{a^4 - 2b - c}{2}$ มีค่าอยู่ระหว่าง -4 และ 8 อยากทราบว่าจำนวนเต็มที่แทนค่า c ได้นั้น มีทั้งหมดกี่จำนวน

6. ในการสอบแข่งขันทักษะวิชาการ ASMOPSS THAILAND 2024 มีนักเรียนมาสมัครสอบทั้งหมด 23,850 คน โดยคิดเป็นอัตราส่วนจำนวนนักเรียนชายต่อจำนวนนักเรียนหญิง คือ 2 : 3 ถ้าในวันสอบ มีนักเรียนชายขาดสอบไป 240 คน และนักเรียนหญิงขาดสอบไปจำนวนหนึ่ง ทำให้อัตราส่วนของจำนวนนักเรียนชายที่มาสอบต่อจำนวนนักเรียนหญิงที่มาสอบ เปลี่ยนเป็น 31 : 47 อยากทราบว่ามีจำนวนนักเรียนหญิง ไม่มาสอบกี่คน

7. พี่จองและคัลแลนมีเงินรวมกัน 20,000 บาท เขาสองคนวางแผนไปเที่ยวเกาะล้าน โดยที่เขาได้คำนวณค่าใช้จ่ายไว้ ดังนี้
   - ค่ารถโดยสารระหว่างบ้านและท่าเรือ 150 บาท/คน
   - นั่งเรือข้ามเกาะล้าน 60 บาท/คน
   - ที่พักแบบเตียงคู่ (นอนได้ 2 คน) 2,800 บาท/คืน
   - ค่าอาหารโดยเฉลี่ย 4,350 บาท/คน
   - ค่าทำกิจกรรมดำน้ำ 450 บาท/คน
   - ค่าอื่นๆ 2,500 บาท/คน

   ถ้าเขาทั้งสองคนออกเดินทางไปเที่ยวเกาะล้าน ในช่วงเช้าวันเสาร์ที่ 3 สิงหาคม 2024 และกลับถึงบ้านวันอาทิตย์ที่ 4 สิงหาคม 2024 เขาทั้งสองคนจะเหลือเงินรวมกันกี่เปอร์เซ็นต์ของเงินที่มีก่อนเดินทาง

8. ถ้าเศษจากการหาร 2^{25} ด้วย 7 เท่ากับ a แล้ว ค่าของ a^2+3a-1 มีค่าเท่าใด

9. ให้ a, b และ c เป็นจำนวนเฉพาะที่แตกต่างกัน

โดยที่ $a^2 + b^2 = 53$

$b^2 + c^2 = 170$

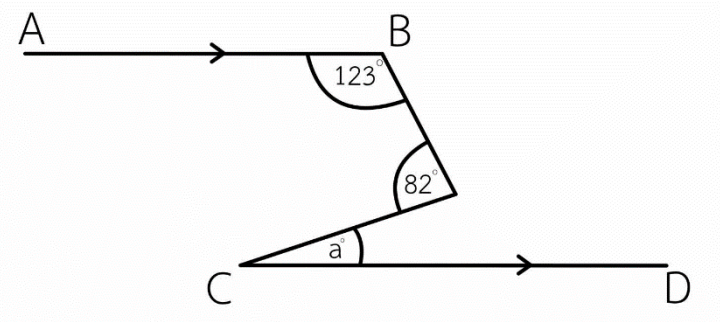
$c^2 + a^2 = 125$

จงหาค่าของ $a - [(-b)\, x\, c]$

10. ให้ a, n เป็นจำนวนเฉพาะ และ a >n ถ้า $2^4 a^{n-2} = 5{,}488$ แล้ว

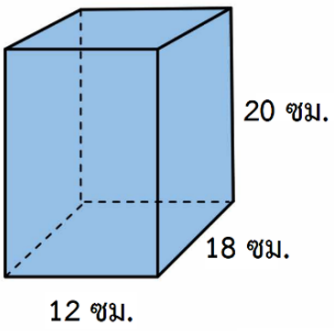
จงหาค่าของ a + n

11. จากรูป กำหนดให้ $\overline{AB} \,//\, \overline{CD}$

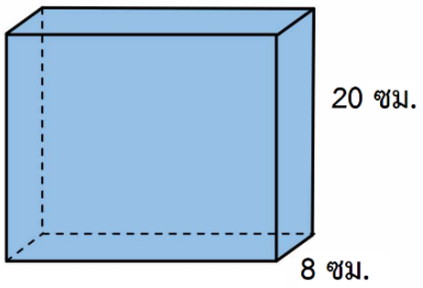


จงหาค่า a

12. จากรูป ถ้าปริมาตรของทรงสี่เหลี่ยมทั้งสองรูปมีขนาดเท่ากัน



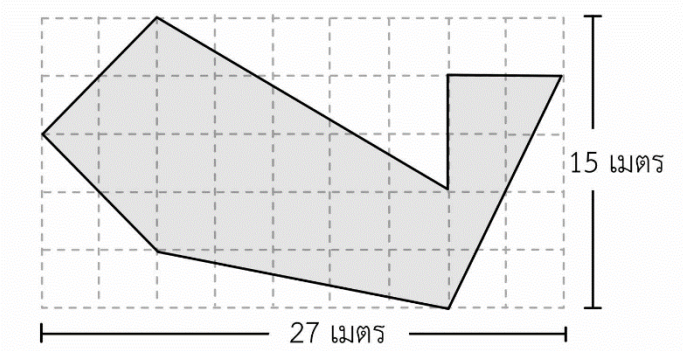
รูปที่ 1



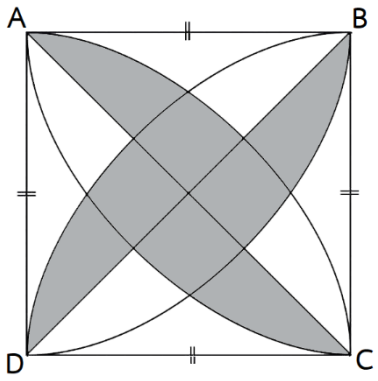
รูปที่ 2

แล้วความยาวฐานของปริซึมรูปที่ 2 ยาวกี่เซนติเมตร

13. จากรูป ส่วนที่แรเงามีพื้นที่กี่ตารางเมตร



14. จากรูป สี่เหลี่ยม $ABCD$ เป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีพื้นที่ 441 ตารางเซนติเมตร

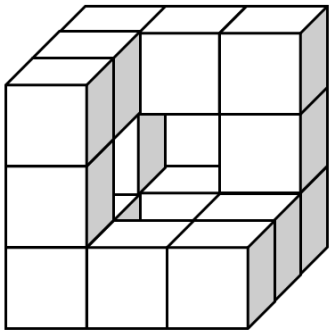


จงหาพื้นที่ส่วนที่แรเงา ($\pi = 3.14$)

15. เจนมีที่ดินรูปวงกลม ที่มีพื้นที่ 784π ตารางเมตร ถ้าเจนสร้างสนามหญ้ารูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสให้มีพื้นที่มากที่สุดในที่ดินของเธอ อยากทราบว่าที่ดินส่วนที่เหลือมีพื้นที่กี่ตารางเมตร ($\pi = \frac{22}{7}$)

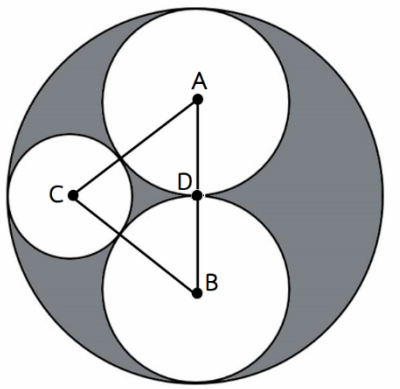
16. รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีความยาวด้านทั้งสามคือ $6, 8$ และ a เมื่อ a แทนจำนวนเต็มใดๆ แล้วผลรวมของ ค่า a ที่มากที่สุด และ ค่า a ที่น้อยที่สุดเป็นเท่าใด

17. ลิซ่านำลูกบาศก์ขนาด 64 ลูกบาศก์เซนติเมตรจำนวน 16 ลูกมาเรียงต่อกันเป็นรูปทรง ดังรูป



ถ้าลิซ่าทาสีรูปทรงนี้ทั้งหมด (รวมด้านล่าง) พื้นที่ผิวของส่วนที่ทาสีทั้งหมดมีพื้นที่กี่ตารางเซนติเมตร

18. จากรูป ถ้าวงกลม D มีเส้นรอบวงยาว 132 เซนติเมตร วงกลม A และ วงกลม B มีขนาดเท่ากัน โดยที่อัตราส่วนของรัศมีวงกลม A ต่อ วงกลม C เป็น $3:2$

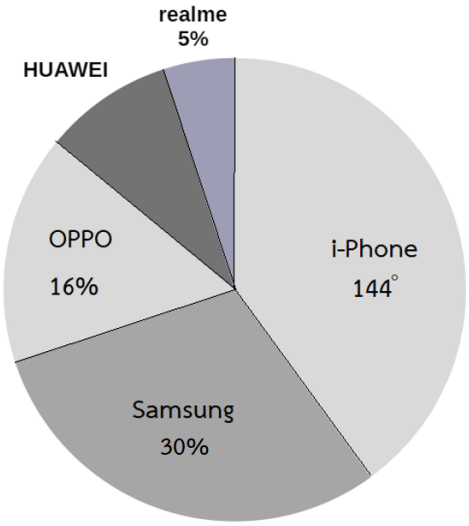


กำหนดให้ พื้นที่วงกลม C เท่ากับ x ตารางเซนติเมตร

เส้นรอบวงวงกลม C เท่ากับ y เซนติเมตร

จงหาค่าของ $x+y$ ($\pi = \frac{22}{7}$)

19. จากแผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนโทรศัพท์มือถือยี่ห้อต่างๆ ที่ร้านค้าแห่งหนึ่งขายได้ในเดือนกรกฎาคม



ร้านค้าขายโทรศัพท์มือถือยี่ห้อ HUAWEI ในเดือนกรกฎาคมได้ 72 เครื่อง

และร้านค้าได้ทำตารางแสดงยอดขายโทรศัพท์มือถือยี่ห้อ I-Phone รุ่นต่างๆ ในเดือนกรกฎาคม เป็นเปอร์เซ็นต์ของยอดขาย I-Phone ทั้งหมดไว้ดังนี้

รุ่น	**I-Phone15**	**I-Phone14**	**I-Phone13**	**I-Phone12**	**I-Phone อื่นๆ**
ยอดขาย	a	25%	20%	10%	30%

จากข้อมูลข้างต้นอยากทราบว่ายอดขาย **I-Phone15** ในเดือนกรกฎาคมมีจำนวนกี่เครื่อง

20. ถ้านำเลขโดด 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 มาจัดเรียงเป็นเลข 3 หลัก โดยที่

- เลขโดดไม่ซ้ำกัน
- เลข 3 หลักนั้น หารด้วย 4 ลงตัว
- เลข 3 หลักนั้น หารด้วย 9 ลงตัว

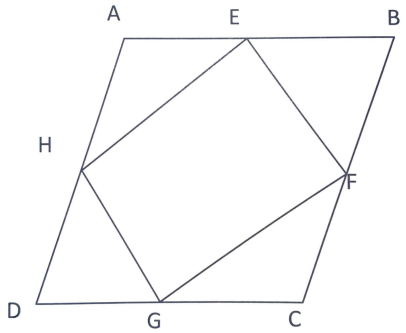
เลข 3 หลักที่สอดคล้องกับข้อมูลดังกล่าวมีทั้งหมดกี่จำนวน

21. Find the sum of all digits of $1^2 + 11^2 + 111^2 + 1111^2 + 11111^2$.

22. A group has 6 people: Adam, Bob, Charlie, David, Jackson, and Laula. They go to the cinema. Adam and Laula have 20% discount tickets. Bob, Charlie, and Jackson have 40% discount tickets. Jackson pays 108 baht for his tickets. How much do all tickets cost?

23. One dimension of a cube is increased by 1, another is decreased by 2 , and the third is left unchanged. The volume of the new rectangular solid is 48 less than that of the cube. What was the surface of the new rectangular solid?

24. In the below figure, the area of a parallelogram ABCD is 937.5 m^2 and E, F, G, H are the midpoints of AB, BC CD, DA respectively. Find the area of triangle EFG. (Give your answer in m^2.)



25. The main menu of a restaurant consists of 4 a la carte food, 3 soups, and 5 drinks.

A restaurant has a promotion " Special Lunch Set 99" for lunchtime.

There are 3 sets as follows:

Set 1: Rice with 2 a la carte food, and 1 drink;

Set 2: Rice with 1 a la carte food, 1 soup, and 1 drink;

Set 3: Rice with 2 a la carte food, and 1 soup.

Note that, for each choice, the customer can choose a la carte food, soup and drink from the main menu.

If James has lunch at this restaurant, how many ways can he select when he chooses Special Lunch Set 99?

เฉลยคำตอบวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	70.00	14	251.37
2	156.00	15	896.00
3	4.50	16	16.00
4	0.00	17	960.00
5	23.00	18	198.00
6	210.00	19	48.00
7	8.80	20	10.00
8	9.00	21	28.00
9	79.00	22	792.00
10	12.00	23	188.00
11	25.00	24	234.38
12	27.00	25	108.00
13	207.00		