

Câu 1. #12770021 Có bao nhiêu số nguyên từ 2022 đến 2400 có bốn chữ số phân biệt được sắp xếp theo thứ tự tăng dần? (Ví dụ: 2357 là một số nguyên như vậy.)
(How many integers between 2022 and 2400 have four distinct digits arranged in increasing order? (For example, 2357 is one such integer.))

- A. 15
- B. 10
- C. 28
- D. 21
- E. 9

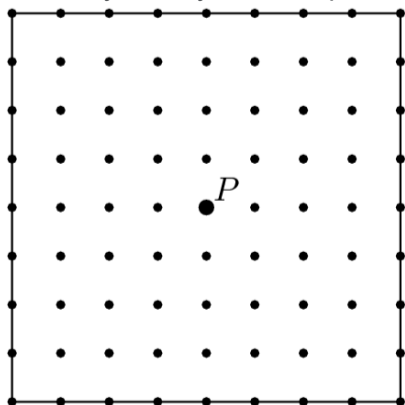
Câu 2. #12770032 Tại trường trung học Euler, 198 học sinh đã bỏ phiếu về hai vấn đề trong một cuộc trưng cầu dân ý của trường với kết quả như sau: 149 phiếu ủng hộ vấn đề thứ nhất và 119 phiếu bầu ủng hộ vấn đề thứ hai. Nếu có đúng 29 học sinh biểu quyết không tán thành cả hai vấn đề thì có bao nhiêu học sinh biểu quyết tán thành cả hai vấn đề?
(At Euler Middle School, 198 students voted on two issues in a school referendum with the following results: 149 voted in favor of the first issue and 119 voted in favor of the second issue. If there were exactly 29 students who voted against both issues, how many students voted in favor of both issues?)

- A. 70
- B. 149
- C. 79
- D. 49
- E. 99

Câu 3. #12770013 Bốn số tự nhiên được viết thành hàng. Trung bình cộng hai số đầu tiên là 21, trung bình cộng hai số ở giữa là 26, và trung bình cộng của hai số cuối là 30. Hỏi trung bình cộng của số đầu tiên và số cuối cùng là bao nhiêu?
(Four numbers are written in a row. The average of the first two is 21, the average of the middle two is 26, and the average of the last two is 30. What is the average of the first and last of the numbers?)

- A. 28
- B. 27
- C. 24
- D. 25
- E. 26

Câu 4. #12770023 Có 81 điểm lưới (cách đều nhau) trong hình vuông được hiển thị trong sơ đồ dưới đây, bao gồm cả các điểm trên các cạnh. Điểm P là tâm của hình vuông. Cho rằng điểm Q được chọn ngẫu nhiên trong số 80 điểm còn lại, xác suất để đường thẳng PQ nằm trên trục đối xứng với hình vuông là bao nhiêu?
(There are 81 grid points (uniformly spaced) in the square shown in the diagram below, including the points on the edges. Point P is the center of the square. Given that point Q is randomly chosen from among the other 80 points, what is the probability that line PQ is a line of symmetry for the square?)



- A. $\frac{1}{5}$
- B. $\frac{9}{20}$
- C. $\frac{2}{5}$
- D. $\frac{1}{2}$

Tổng số câu hỏi: 25

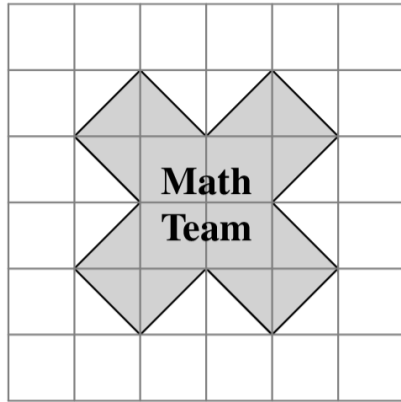
- | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | | | | | |

E. $\frac{1}{4}$

Câu 5.
#12770017

Nhóm Toán đã thiết kế một logo có hình dạng giống như một biểu tượng phép nhân, như hình dưới, trên một lưới các ô vuông 1 inch. Diện tích của logo tính bằng inch vuông là bao nhiêu?

(The Math Team designed a logo shaped like a multiplication symbol, shown below on a grid of 1-inch squares. What is the area of the logo in square inches?)



- A. 12
- B. 10
- C. 13
- D. 14
- E. 15

Câu 6.
#12770035

Một cấp số cộng là một dãy số trong đó mỗi số hạng sau số hạng đầu tiên nhận được bằng cách thêm một số không đổi vào số hạng trước đó. Ví dụ, 2,5,8,11,14 là một cấp số cộng có năm số hạng, trong đó số hạng đầu tiên là 2 và số không đổi được cộng thêm vào (được gọi là công sai) là 3. Mỗi hàng và mỗi cột trong bảng 5x5 này là một cấp số có năm số hạng. Hỏi giá trị của X là bao nhiêu?

(An arithmetic sequence is a sequence in which each term after the first is obtained by adding a constant to the previous term. For example, 2,5,8,11,14 is an arithmetic sequence with five terms, in which the first term is 2 and the constant added is 3. Each row and each column in this 5x5 array is an arithmetic sequence with five terms. What is the value of X?)

1				25
		X		
17				81

- A. 21
- B. 40
- C. 31
- D. 42
- E. 36

Câu 7.
#12770026

Người ta đặt một cốc nước sôi (212 độ F) để nguội trong phòng có nhiệt độ không đổi là 68 độ F. Giả sử cứ sau 5 phút thì hiệu số giữa nhiệt độ nước và nhiệt độ phòng giảm đi một nửa. Hỏi nhiệt độ của nước, tính bằng độ F, sau 15 phút là bao nhiêu?

(A cup of boiling water (212 F) is placed to cool in a room whose temperature remains constant at 68 F. Suppose the difference between the water temperature and the room temperature is halved every 5 minutes. What is the water temperature, in degrees Fahrenheit, after 15 minutes?)

- A. 77
- B. 104
- C. 98
- D. 86
- E. 92

Câu 8.
#12770036

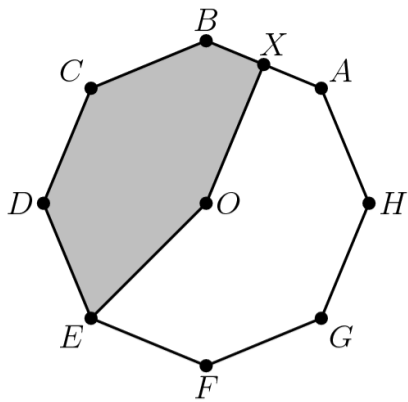
Điểm O là tâm của hình bát giác đều ABCDEFGH, và X là trung điểm của cạnh AB. Hỏi diện tích phần in đậm chiếm bao nhiêu phần của hình bát giác?

(Point O is the center of the regular octagon ABCDEFGH, and X is the midpoint of the side

Tổng số câu hỏi: 25

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

AB. What fraction of the area of the octagon is shaded?)



- A. $\frac{15}{32}$
- B. $\frac{11}{32}$
- C. $\frac{13}{32}$
- D. $\frac{3}{8}$
- E. $\frac{7}{16}$

Câu 9.

#12770015

Aaron, Darren, Karen, Maren và Sharon đi trên một chuyến tàu nhỏ có năm toa, mỗi toa có một người ngồi. Maren ngồi toa cuối cùng. Aaron ngồi ngay sau Sharon. Darren ngồi vào một trong những toa trước Aaron. Ít nhất một người ngồi giữa Karen và Darren. Hỏi ai ngồi vào toa chính giữa?

(Aaron, Darren, Karen, Maren, and Sharon rode on a small train that has five cars that seat one person each. Maren sat in the last car. Aaron sat directly behind Sharon. Darren sat in one of the cars in front of Aaron. At least one person sat between Karen and Darren. Who sat in the middle car?)

- A. Aaron
- B. Karen
- C. Darren
- D. Maren
- E. Sharon

Câu 10.

#12770014

Bốn người bạn làm thêm sân vườn cho hàng xóm của họ vào cuối tuần, kiếm được lần lượt là 15, 20, 25 và 40 đô-la. Họ quyết định chia đều thu nhập của họ cho nhau. Hỏi người bạn kiếm được số tiền nhiều nhất sẽ chia cho những người khác bao nhiêu đô-la?

(Four friends do yardwork for their neighbors over the weekend, earning 15, 20, 25, and 40, respectively. They decide to split their earnings equally among themselves. In total how much will the friend who earned 40 give to the others?)

- A. 15
- B. 10
- C. 25
- D. 5
- E. 20

Câu 11.

#12770028

Bắt đầu với một số tiền vàng và một số rương kho báu trống rỗng, tôi đã cố gắng đặt 9 đồng tiền vàng vào mỗi rương, nhưng việc này khiến 2 rương trống rỗng. Vì vậy, thay vào đó tôi đặt 6 đồng tiền vàng vào mỗi rương, nhưng sau đó tôi còn lại 3 đồng tiền vàng. Hỏi tôi đã có tổng cộng bao nhiêu đồng tiền vàng?

(Starting with some gold coins and some empty treasure chests, I tried to put 9 gold coins in each treasure chest, but that left 2 treasure chests empty. So instead I put 6 gold coins in each treasure chest, but then I had 3 gold coins left over. How many gold coins did I have?)

- A. 45
- B. 81
- C. 63
- D. 9
- E. 27

Câu 12.

#12770027

Annie và Bonnie đang chạy vòng quanh đường đua hình bầu dục dài 400 mét. Họ bắt đầu chạy cùng nhau, nhưng Annie đã vượt lên vì bạn ấy chạy nhanh hơn Bonnie 25%. Hỏi Annie đã chạy được bao nhiêu vòng khi lần đầu tiên gặp lại Bonnie?

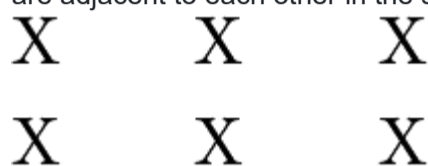
(Annie and Bonnie are running laps around a 400-meter oval track. They started together, but Annie has pulled ahead because she is 25% faster than Bonnie. How many laps will Annie have run when she first passes Bonnie?)

Tổng số câu hỏi: 25

- | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | | | | | |

- A. 5
- B. $3\frac{1}{3}$
- C. 4
- D. 25
- E. $1\frac{1}{4}$

Câu 13. Abby, Bridget và bốn người bạn cùng lớp của họ sẽ ngồi thành hai hàng ba người để chụp ảnh nhóm, như hình minh họa.
 Nếu vị trí chỗ ngồi được xếp ngẫu nhiên, hỏi xác suất để Abby và Bridget đứng cạnh nhau trong cùng một hàng hoặc cùng một cột là bao nhiêu?
 (Abby, Bridget, and four of their classmates will be seated in two rows of three for a group picture, as shown.)
 If the seating positions are assigned randomly, what is the probability that Abby and Bridget are adjacent to each other in the same row or the same column?)



- A. $\frac{1}{3}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{2}{5}$
- D. $\frac{7}{15}$
- E. $\frac{2}{3}$

Câu 14. Tính giá trị biểu thức $\left(\frac{1.3}{2.2}\right) \cdot \left(\frac{2.4}{3.3}\right) \cdot \left(\frac{3.5}{4.4}\right) \cdots \left(\frac{97.99}{98.98}\right) \cdot \left(\frac{98.100}{99.99}\right)$.
 (What is the value of $\left(\frac{1.3}{2.2}\right) \cdot \left(\frac{2.4}{3.3}\right) \cdot \left(\frac{3.5}{4.4}\right) \cdots \left(\frac{97.99}{98.98}\right) \cdot \left(\frac{98.100}{99.99}\right)$?)

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{9800}{9801}$
- C. $\frac{50}{99}$
- D. 50
- E. $\frac{100}{99}$

Câu 15. Ike và Mike đi vào một cửa hàng bánh mì kẹp với tổng cộng 30 đô la để chi tiêu. Bánh mì sandwich có giá 4,5 đô la mỗi chiếc và nước ngọt có giá 1 đô la mỗi chai. Ike và Mike dự định mua càng nhiều bánh mì càng tốt và dùng số tiền còn lại để mua nước ngọt. Đếm cả nước ngọt và bánh mì, họ sẽ mua bao nhiêu món?
 (Ike and Mike go into a sandwich shop with a total of 30 dollars to spend. Sandwiches cost 4,5 dollars each and soft drinks cost 1 dollars each. Ike and Mike plan to buy as many sandwiches as they can and use any remaining money to buy soft drinks. Counting both soft drinks and sandwiches, how many items will they buy?)

- A. 7
- B. 9
- C. 8
- D. 6
- E. 10

Câu 16. Lũy thừa lớn nhất của 2 là ước của hiệu của $13^4 - 11^4$ là bao nhiêu?
 (What is the largest power of 2 that is a divisor of $13^4 - 11^4$?)

- A. 8
- B. 32
- C. 64
- D. 16
- E. 128

Câu 17. Hôm nay Malcolm muốn đến thăm Isabella sau giờ học và biết con phố nơi cô sống nhưng không biết số nhà của cô. Isabella nói với Malcolm, "Số nhà của tớ có hai chữ số, và có ba

Tổng số câu hỏi: 25

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25					

trong bốn khẳng định sau đây về nó là đúng."

- (1) Đó là số nguyên tố.
- (2) Đó là số chẵn.
- (3) Đó chia hết cho 7.
- (4) Một trong các chữ số của nó là 9.

Từ thông tin này Malcolm đã xác định được số nhà của Isabella. Hỏi chữ số hàng đơn vị của số đó là gì?

(Malcolm wants to visit Isabella after school today and knows the street where she lives but doesn't know her house number. She tells him, "My house number has two digits, and exactly three of the following four statements about it are true."

- (1) It is prime.
- (2) It is even.
- (3) It is divisible by 7.
- (4) One of its digits is 9.

This information allows Malcolm to determine Isabella's house number. What is its units digit?)

- A. 9
- B. 7
- C. 8
- D. 6
- E. 4

Câu 18.
#12770034

Vào ngày đầu tiên làm việc, Janabel đã bán được một thiết bị điện tử. Vào ngày thứ hai, cô đã bán được ba thiết bị. Vào ngày thứ ba, cô ấy đã bán được năm thiết bị và vào mỗi ngày tiếp theo, cô ấy bán được nhiều hơn hai thiết bị so với số lượng bán của ngày hôm trước. Hỏi tổng cộng Janabel đã bán được bao nhiêu thiết bị sau 20 ngày làm việc?

(On her first day of work, Janabel sold one widget. On day two, she sold three widgets. On day three, she sold five widgets, and on each succeeding day, she sold two more widgets than she had sold on the previous day. How many widgets in total had Janabel sold after working 20 days?)

- A. 400
- B. 210
- C. 39
- D. 40
- E. 401

Câu 19.
#12770031

Ba thành viên của đội bóng mềm nữ sinh trường Trung học Euclid đã có cuộc trò chuyện sau đây.

Ashley: Tôi vừa nhận ra rằng các số trên áo của bọn mình đều là các số nguyên tố có 2 chữ số.

Bethany: Và tổng hai số của các cậu là ngày sinh nhật của tôi vào đầu tháng này.

Caitlin: Thật là buồn cười! Tổng hai số trên áo các cậu là ngày sinh nhật của tôi vào cuối tháng này.

Ashley: Và tổng số trên áo các cậu là ngày hôm nay.

Caitlin mặc áo số mấy?

(Three members of the Euclid Middle School girls' softball team had the following conversation.

Ashley: I just realized that our uniform numbers are all 2-digit primes.

Bethany: And the sum of your two uniform numbers is the date of my birthday earlier this month.

Caitlin: That's funny. The sum of your two uniform numbers is the date of my birthday later this month.

Ashley: And the sum of you two uniform numbers is today's date.

What number does Caitlin wear?)

- A. 19
- B. 21
- C. 17
- D. 13
- E. 11

Câu 20.
#12770020

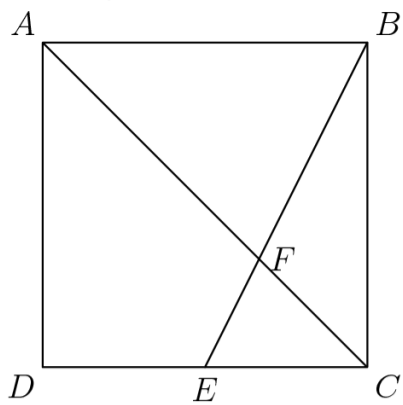
Cho E là trung điểm cạnh CD của hình vuông ABCD và BE cắt đường chéo AC tại F. Biết diện tích của tứ giác AFED là 45. Tính diện tích của hình vuông ABCD?

(Point E is the midpoint of side CD in square ABCD and BE meets diagonal AC at F. The

Tổng số câu hỏi: 25

- | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | | | | | |

area of quadrilateral AFED is 45. What is the area of ABCD?)



- A. 135
- B. 100
- C. 120
- D. 144
- E. 108

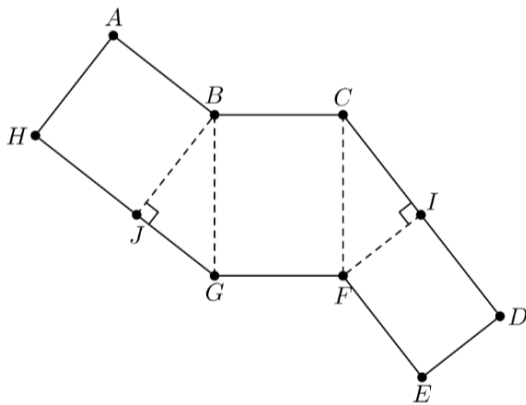
Câu 21.
#12770024

Bà Sanders có ba đứa cháu, họ thường xuyên gọi điện cho bà. Một người gọi cho bà ba ngày một lần, một người gọi cho bà bốn ngày một lần và một người gọi cho bà năm ngày một lần. Biết cả ba người cháu đều gọi điện cho bà vào ngày 31 tháng 12 năm 2022. Hỏi bà không nhận được điện thoại của đứa cháu nào trong bao nhiêu ngày trong năm tiếp theo? (Mrs. Sanders has three grandchildren, who call her regularly. One calls her every three days, one calls her every four days, and one calls her every five days. All three called her on December 31, 2022. On how many days during the next year did she not receive a phone call from any of her grandchildren?)

- A. 152
- B. 78
- C. 144
- D. 146
- E. 80

Câu 22.
#12770019

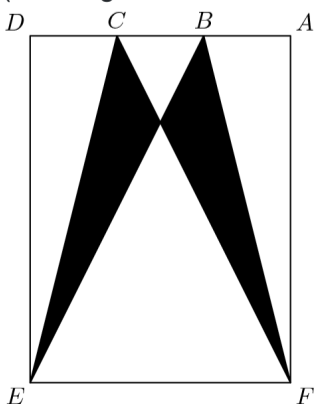
Cho đa giác ABCDEFGH như hình dưới, bao gồm các hình chữ nhật và tam giác vuông. Khi cắt ra và gấp lại theo các đường chấm, đa giác tạo thành một lăng trụ tam giác. Giả sử rằng $AH = EF = 8$ và $GH = 14$. Thể tích của khối lăng trụ là bao nhiêu? (The figure below shows a polygon ABCDEFGH, consisting of rectangles and right triangles. When cut out and folded on the dotted lines, the polygon forms a triangular prism. Suppose that $AH=EF=8$ and $GH=14$. What is the volume of the prism?)



- A. 112
- B. 288
- C. 192
- D. 240
- E. 128

Câu 23.
#12770030

Hình chữ nhật DEFA ở hình dưới có kích thước 3×4 với $DC=CB=BA$. Hỏi diện tích của phần "cánh dơi" được in đậm là (Rectangle DEFA below is a 3×4 rectangle with $DC=CB=BA$. The area of the "bat wings" is)



Tổng số câu hỏi: 25

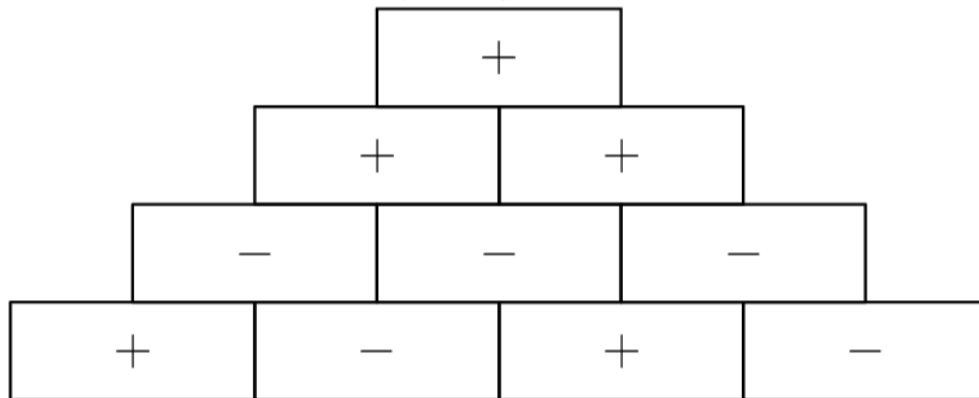
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

- A. 5
- B. 2
- C. 2,5
- D. 3,5
- E. 3

Câu 24. #12770022 Có bao nhiêu số lập phương trong đoạn từ $2^8 + 1$ đến $2^{18} + 1$, tính cả hai số đó?
(How many perfect cubes lie between $2^8 + 1$ and $2^{18} + 1$, inclusive?)

- A. 10
- B. 9
- C. 57
- D. 4
- E. 58

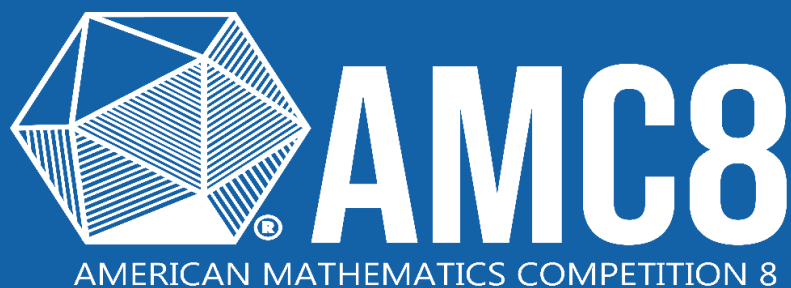
Câu 25. #12770025 Trong một kim tự tháp kí hiệu, một ô nhận được dấu "+" nếu hai ô bên dưới nó có cùng dấu và nó nhận "-" nếu hai ô bên dưới có dấu khác nhau. Sơ đồ dưới đây minh họa một kim tự tháp kí hiệu với bốn cấp độ. Có bao nhiêu cách có thể để điền vào bốn ô ở hàng dưới cùng để tạo ra dấu "+" ở đỉnh của hình chóp?
(In a sign pyramid a cell gets a "+" if the two cells below it have the same sign, and it gets a "-" if the two cells below it have different signs. The diagram below illustrates a sign pyramid with four levels. How many possible ways are there to fill the four cells in the bottom row to produce a "+" at the top of the pyramid?)



- A. 2
- B. 16
- C. 8
- D. 12
- E. 4

Tổng số câu hỏi: 25

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25					



ĐÁP ÁN

BÀI THI THỬ LẦN 2

KỲ THI TOÁN HỌC HOA KỲ AMC8 NĂM 2023

(American Mathematics Competition 8)

AMC8	Câu 1. A	Câu 6.C	Câu 11. A	Câu 16. B	Câu 21. D
	Câu 2. E	Câu 7. D	Câu 12. A	Câu 17. C	Câu 22. C
	Câu 3. D	Câu 8. E	Câu 13. D	Câu 18. A	Câu 23. E
	Câu 4. C	Câu 9. A	Câu 14. C	Câu 19. E	Câu 24. E
	Câu 5. B	Câu 10. A	Câu 15. B	Câu 20. E	Câu 25. C



nluuyen.vn