Thông tin vui r ng sáng ngày 20/7 t ŏ i tuy n Olympic Toán qu c t l n th 60- IMO 2019 Vi t Nam t i VƷ̄ng qu c Anh, ŏoàn h c sinh Vi t Nam g m 6 thành viên xu t s c ŏ u ŏo t 6 huy chƷ̄ng, trong ŏó 2 Huy chƷ̄ng vàng, 4 huy chƷ̄ng b c.

Nh n đ phóng to nh

Đoàn h c sinh Vi t Nam đo t gi i cao t i Olympic toán qu c t 2019

Olympic Toán qu c t năm 2019 đ c t ch c t i V ng qu c Anh v i s tham gia c a 110 n c và vùng lãnh th .

V i 02 Huy ch ng Vàng và 04 Huy ch ng B c, đ i tuy n qu c gia Vi t Nam đã ti n 13 b c so v i IMO năm 2018, n m trong Top 10 n c đ ng đ u v thành tích t i K thi này, theo th t g m: Trung Qu c, M , Hàn Qu c, Tri u Tiên, Thái Lan, Nga, Vi t Nam, Singapore, Serbia và Ba Lan.

C th :

2 Huy chƷ̄ng vàng thu c v :

- H c sinh Nguy n Nguy n (Tr ng Ph thông Năng khi u, ĐHKHTN, ĐHQG TPHCM)

- H c sinh Nguy n Thu n H ng (THPT Chuyên Tr n Phú, H i Phòng)

4 Huy chǯǟng b c thu c v :

- H c sinh V ng Tùng D ng (THPT Chuyên Vĩnh Phúc, t nh Vĩnh Phúc)

- H c sinh Nguy n Kh Nh t Long (THPT Chuyên KHTN, ĐHKHTN, ĐHQGHN)

- H c sinh Vũ Đ c Vinh, (THPT Chuyên Phan B i Châu, t nh Ngh An)

- H c sinh Phan Minh Đ c (THPT Chuyên Hà N i - Amsterdam).

Đ c bi t, em Vũ Đ c Vinh là h c sinh l p 11 duy nh t trong đ i tuy n. Em Phan Minh Đ c l n th 2 tham gia đ i tuy n sau khi đo t HCB t i IMO 2018. V ng Tùng D ng là thí sinh có đi m cao nh t t i kì thi ch n đ i tuy n di n ra vào đ u tháng 3/2019.

Tham d IMO năm nay, Tr ng đoàn Vi t Nam là PGS.TS. Lê Anh Vinh- Phó Vi n tr ng Vi n Khoa h c Giáo d c Vi t Nam. Đây là năm th 4, ông Lê Anh Vinh đ m nh n nhi m v này, phó tr ng đoàn là TS. Lê Bá Khánh Trình.

Nh n đ phóng to nh

Ni m vui c a các thành viên xu t s c đ i tuy n Olympic toán h c Vi t Nam 2019

Thành tích c a đ i tuy n qu c gia Vi t Nam t i Olympic Toán qu c t năm nay ti p t c kh ng đ nh ch t l ng giáo d c ph thông; đ ng th i, kh ng đ nh h ng đi đúng trong công tác phát hi n, tuy n ch n và b i d ng h c sinh gi i v i s quan tâm ch đ o sát sao c a Lãnh đ o B Giáo d c và Đào t o cùng s c g ng, n l c c a các h c sinh, các th y cô giáo tham gia công tác h c sinh gi i trong th i gian qua.

B Giáo d c và Đào t o s đón và chúc m ng thành tích c a đoàn d thi Olympic Toán qu c t năm 2019 t i sân bay qu c t N i Bài vào 10h sáng Th Ba, ngày 23/7/2019.

Nh n đ phóng to nh

Đ i tuy n Vi t Nam d thi IMO 2019 tr c khi lên đ ng

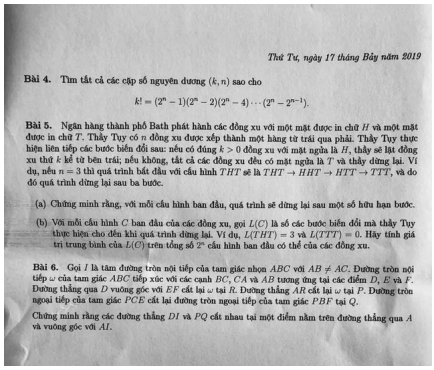
Tên Giáo sƷ Hoàng T y ăƷ c ăƷa vào ă thi

Đi u đ c bi t nh t trong K thi Olympic Toán qu c t l n th 60- IMO 2019 t i Anh đ i v i đoàn h c sinh Vi t Nam là tên GS Hoàng T y đ c đ a vào b n d ch ti ng Vi t c a đ thi.

Vì sao có đi u đ c bi t này, chia s trên Facebook ngày 17/7, PGS Lê Anh Vinh, Phó vi n tr ng Vi n Khoa h c giáo d c Vi t Nam, tr ng đoàn d n đ i tuy n qu c gia c a Vi t Nam tham d k thi Olympic Toán qu c t l n th 60- IMO 2019, vi t:

"*Đang làm đ IMO thì nghe tin th y T y m t. Mình thu c th h sau, ch a m t l n đ c g p th y nên không bi t nói gì. Ch xin m o mu i đ c đ a tên th y vào b n d ch c a đ thi IMO năm nay nh m t nén h ng c a k h u b i, tri ân m t trong nh ng ng i đã đ t n n móng cho h th ng chuyên toán và phong trào IMO c a Vi t Nam.*

Xin kính c n vĩnh bi t th y…".



Th Tư, ngày 17 tháng Bảy năm 2019

Bài 4. Tìm tất cả các cặp số nguyên dương (k, n) sao cho

$$k! = (2^n - 1)(2^n - 2)(2^n - 4) \cdots (2^n - 2^{n-1}).$$

Bài 5. Ngân hàng thành phố Bath phát hành các đồng xu với một mặt được in chữ H và một mặt được in chữ T. Thầy Tuy có n đồng xu được xếp thành một hàng từ trái qua phải. Thầy Tuy thực hiện liên tiếp các bước biến đổi sau: nếu có đúng $k > 0$ đồng xu với mặt ngửa là H, thầy sẽ lật đồng xu thứ k kể từ bên trái; nếu không, tất cả các đồng xu đều có mặt ngửa là T và thầy dừng lại. Ví dụ, nếu $n = 3$ thì quá trình bắt đầu với cấu hình THT sẽ là $THT \to HHT \to HTT \to TTT$, và do đó quá trình dừng lại sau ba bước.

(a) Chứng minh rằng, với mỗi cấu hình ban đầu, quá trình sẽ dừng lại sau một số hữu hạn bước.

(b) Với mỗi cấu hình C ban đầu của các đồng xu, gọi $L(C)$ là số các bước biến đổi mà thầy Tuy thực hiện cho đến khi quá trình dừng lại. Ví dụ, $L(THT) = 3$ và $L(TTT) = 0$. Hãy tính giá trị trung bình của $L(C)$ trên tổng số 2^n cấu hình ban đầu có thể của các đồng xu.

Bài 6. Gọi I là tâm đường tròn nội tiếp của tam giác nhọn ABC với $AB \neq AC$. Đường tròn nội tiếp ω của tam giác ABC tiếp xúc với các cạnh BC, CA và AB tương ứng tại các điểm D, E và F. Đường thẳng qua D vuông góc với EF cắt lại ω tại R. Đường thẳng AR cắt lại ω tại P. Đường tròn ngoại tiếp của tam giác PCE cắt lại đường tròn ngoại tiếp của tam giác PBF tại Q.

Chứng minh rằng các đường thẳng DI và PQ cắt nhau tại một điểm nằm trên đường thẳng qua A và vuông góc với AI.

Nh n đ phóng to nh

Tên GS Hoàng T y đ c đ a vào đ thi Olympic toán qu c t 2019

Theo PGS Lê Anh Vinh, tr c m i bu i thi, n c ch nhà s ch n ra 28 bài toán, các tr ng đoàn s bi u quy t ch n ra 6 bài, đ 4 phân môn đ i s , hình h c, t h p, s h c.

Sau đó, các tr ng đoàn s th ng nh t đáp án, thang đi m, r i s d ch ra ti ng n c mình cho h c sinh làm bài.

Theo thông l thì khi d ch, các tr ng đoàn s bám sát ti ng Anh, tuy nhiên tên ng i đ c nh c đ n trong đ bài thì ng i d ch đ c phép thay đ i cho phù h p v i văn hóa c a t ng qu c gia.

Trao đ i v i *Thanh Niên*, PGS Lê Anh Vinh cho hay, sau 2 ngày thi, k t qu làm bài c a h c sinh đ i tuy n Vi t Nam khá kh quan. Đi u thú v là bài 5, bài mà tên nhân v t trong bài toán là Harry đ c PGS Lê Anh Vinh đ i thành "th y T y", thì t t c h c sinh đ i tuy n Vi t Nam đ u làm đ c. "Tôi nghĩ là trong s các thành viên đ i tuy n, nhi u em đã đ c nghe danh GS Hoàng T y. Nh ng t i nay, khi các th y đ c g p các em, ch c ch n đ tài v GS Hoàng T y s đ c đ a ra đ trao đ i, các th y trong đoàn s nói k h n cho các em nh n th c đ c t m c , vai trò c a GS Hoàng T y đ i v i n n toán h c n c nhà nói chung và h th ng chuyên toán nói riêng. Qua đó, chúng tôi s ti p t c gây d ng tình c m c a th h tr đ i v i th y. Gi ng nh th h làm toán 8X c a chúng tôi ch ng h n, tuy ch a m y ng i đ c g p th y tr c ti p, ch đ c và nghe là ch y u, nh ng ai cũng kính tr ng và bi t n th y v i nh ng gì th y đã làm đ c cho toán h c Vi t Nam" - PGS Lê Anh Vinh chia s .

Vi t Nam b t đ u tham gia IMO t năm 1974, là n c châu Á đ u tiên tham d kì thi này và luôn đ t đ c thành tích cao. Sau 41 l n tham d IMO, Vi t Nam đã 3 l n x p h ng 3 toàn đoàn vào các năm 1999, 2007 và 2017. Thành tích cao nh t xét trên s huy ch ng là IMO 2004 v i 4 huy ch ng vàng và 2 huy ch ng b c.

*** Tr c đó, t i k thi Olympic V t lí qu c t năm 2019 đ c t ch c t i Israel t ngày 7/7/2019 đ n ngày 15/7/2019 v i s tham gia c a 360 h c sinh đ n t 78 n c và vùng lãnh th .

C 5 thí sinh c a đoàn Vi t Nam d thi đ u đo t gi i v i 3 huy ch ng Vàng, 2 huy ch ng B c. Căn c theo s Huy ch ng Vàng đ t đ c, đoàn Vi t Nam đ ng th 4, sau đoàn Trung Qu c, Hàn Qu c (5 Huy ch ng Vàng) và đoàn Nga (4 Huy ch ng Vàng).

Đ c bi t, em Nguy n Khánh Linh v a đo t Huy ch ng Vàng, v a đo t gi i đ c bi t n sinh có thành tích cao nh t Olympic.

H ng H nh (dantri)