

**IEG** *foundation*  
Broaden Education Impacts




**INTERNATIONAL KANGAROO  
MATH CONTEST**

**IKMC 2019**

**Kỳ thi Toán Quốc tế Kangaroo**



- 
- 02 Mục lục
  - 03 Lời ngỏ
  - 04 Tổng quan
  - 05 Mục đích - ý nghĩa
  - 05 Đối tượng dự thi
  - 06 Những con số đáng nhớ
  - 07 Ban tổ chức
  - 08 Đánh giá chuyên môn
  - 09 Cảm nhận của người tham gia
  - 10 Thể lệ
  - 12 Cấu trúc đề thi chi tiết
  - 13 Cơ cấu giải thưởng
  - 14 Hoạt động bên lề
  - 18 Tư liệu hình ảnh kỳ thi
  - 19 Các kênh truyền thông



Trí tuệ Việt Nam khởi hành từ một đất nước nhỏ bé, đã và đang để lại nhiều ấn tượng đẹp trong lòng bạn bè thế giới, qua rất nhiều những thành tích nổi bật mỗi lần tham dự các kỳ thi Quốc tế. Với mong muốn được góp phần tạo dựng nền tảng cho những trí tuệ trẻ, đồng thời chấp cánh ước mơ cho các em trong việc nuôi dưỡng tri thức nói chung và nuôi dưỡng đam mê với bộ môn Toán học nói riêng, Quỹ Phát triển giáo dục IEG – IEG Foundation từ năm học 2015 – 2016 đã bắt đầu đưa Kỳ thi Toán Quốc tế Kangaroo (International Kangaroo Math Contest \_ IKMC) về Việt Nam.

Đến với IKMC, hành trang mỗi học sinh cần chuẩn bị ngoài lý thuyết trong sách vở, thì hơn hết đó là tư duy sáng tạo, khả năng suy luận logic và hiểu biết chung về đời sống xã hội. Những kiến thức thực tiễn, những hình tượng phong phú, đa dạng trong đề bài giúp học sinh nhận thấy Toán học thực ra rất gần gũi và thú vị.

Chúng tôi mong rằng, ngoài hội nhập về kinh tế, văn hóa, thể hệ trẻ sẽ luôn sẵn sàng và tự tin hội nhập về tri thức với bè bạn năm châu.

Và IKMC hân hạnh được làm cầu nối đưa học sinh bước đầu chạm tới một sân chơi mang tầm quốc tế.

Kỳ thi Toán Quốc tế Kangaroo (IKMC) là kỳ thi Toán có quy mô lớn nhất thế giới, được tổ chức dưới hình thức phi lợi nhuận. Kỳ thi lần đầu tiên được hai thầy giáo André Deledicq và Jean Pierre Boudine tổ chức tại Pháp năm 1991 với hình thức thi trắc nghiệm được thầy giáo người Úc Peter O'Holloran sáng tạo.

Trải qua gần 3 thập kỷ phát triển và lớn mạnh, hàng năm kỳ thi thu hút trên 6.000.000 thí sinh đến từ khoảng 70 quốc gia tham dự.

Đề thi gốc bằng tiếng Anh sử dụng chung cho toàn thế giới được hơn 150 chuyên gia bao gồm các Giáo sư, Tiến sĩ từ 70 nước trong Ủy ban Toán Quốc tế Kangaroo phát triển. Chủ tịch Ủy ban Toán Quốc tế Kangaroo là Tiến sĩ Gregor Dolinar – Trường Đại học Ljubjana, Slovenia và là Tổng thư ký của Hội đồng cố vấn Kỳ thi Olympic Toán học Quốc tế (IMO).

# MỤC ĐÍCH - Ý NGHĨA



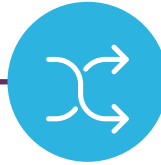
## KHOI DẬY

đam mê Toán học và hiểu vai trò Toán học trong đời sống



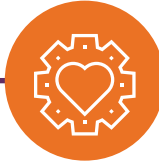
## THÚC ĐẨY

phong trào dạy học phát triển tư duy mang tính ứng dụng cao



## KHUYẾN KHÍCH

cơ xét, đánh giá năng lực, trao đổi kinh nghiệm



## TIẾP CẬN

phương pháp tư duy phát triển bởi chuyên gia hàng đầu



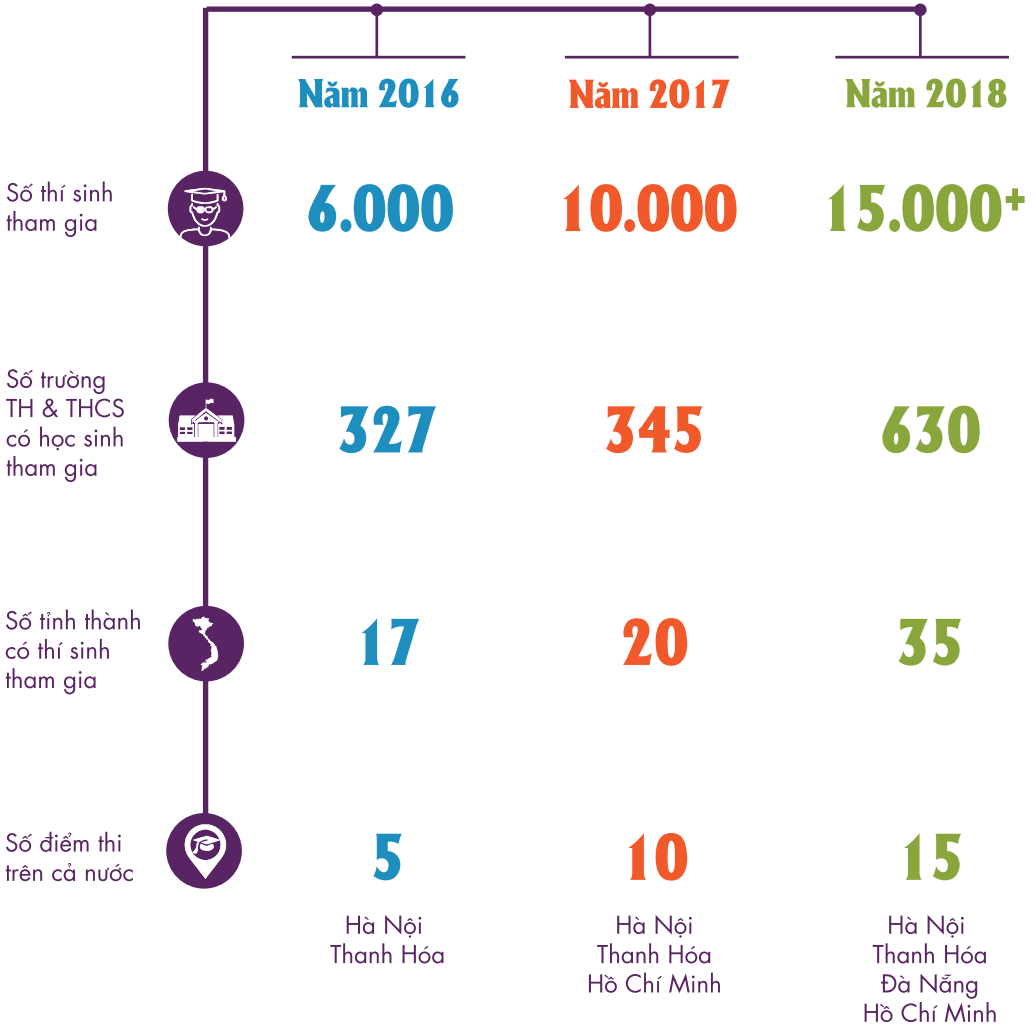
## HỘI NHẬP

quốc tế theo chủ trương của Bộ Giáo dục & Đào tạo



# NHỮNG CON SỐ ĐÁNG NHỚ

Những con số đáng nhớ của IKMC tại Việt Nam qua 3 năm tổ chức





## BAN TỔ CHỨC



### PGS.TS. LÊ ANH VINH

- Phó Viện trưởng Viện Khoa học Giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo
- Tiến sĩ Toán, Đại học Harvard
- Chủ tịch Ủy ban tổ chức IKMC Việt Nam



### TS. NGUYỄN CHÍ HIẾU

- Chủ tịch Quỹ Phát triển Giáo dục IEG
- Tiến sĩ Đại học Stanford và thạc sĩ Đại học Oxford
- Phó Chủ tịch Ủy ban tổ chức IKMC Việt Nam



### TS. NGUYỄN TRUNG HIẾU

- Giảng viên Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội
- Phó trưởng BTC IKMC Việt Nam



### THS. NGUYỄN CHÍ TRUNG

- Quỹ Phát triển Giáo dục IEG
- Phó trưởng BTC IKMC Việt Nam



### TS. ĐÀO THU HÀ

- Giám đốc phát triển chương trình Toán tiếng Anh, Tổ chức giáo dục IEG
- Phó trưởng BTC IKMC Việt Nam



### PGS.TS. LÊ KIM LONG

- Hiệu trưởng trường ĐH Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội
- Trưởng BTC Kỳ thi IKMC 2016

“ Lần đầu tiên một cuộc thi được gắn liền với một con vật mà nhiều học sinh yêu mến đó là Kangaroo. Con vật này thể hiện niềm khát khao, sức bật, luôn phấn đấu vươn lên và chắc chắn các bạn học sinh sẽ cảm nhận được điều đó.



### PGS.TS. LÊ ANH VINH

- Phó Viện trưởng Viện Khoa học Giáo dục, Bộ Giáo dục và Đào tạo
- Trưởng BTC Kỳ thi IKMC 2017

“ Đối với rất nhiều thí sinh, kỳ thi Toán Kangaroo sẽ là một trong những kỳ thi quốc tế đầu tiên các em được tham dự. Chúng tôi hy vọng việc được trải nghiệm những bài toán thú vị của kỳ thi - không đòi hỏi quá nhiều kiến thức, mà tập trung vào việc phát triển tư duy, gắn toán học với thực tế sẽ giúp các em có thêm niềm yêu thích trong học tập.



### NHÀ GIÁO ƯU TÚ NGUYỄN THỊ HIỀN

- Hiệu trưởng trường Tiểu học Đoàn Thị Điểm

“ Kỳ thi Toán Quốc tế Kangaroo là một sân chơi trí tuệ rất tốt. Chúng tôi tạo mọi điều kiện để phụ huynh cho con tham gia kỳ thi này. Theo tôi, học sinh được tham gia nhiều kỳ thi quốc tế, các con sẽ quen với cách thi quốc tế. Từ đó, các con sẽ thay đổi cách học của mình - cách học quốc tế. Thông qua kỳ thi này, các em học sinh được phát triển khả năng tiếng Anh và Toán tư duy, suy luận logic.



# CẢM NHẬN CỦA NGƯỜI THAM GIA



## THÍ SINH

Điểm thi Trường tiểu học Marie Curie Hà Nội

Trong kỳ thi này mình cần tiếp thu sự tư duy, cần nghĩ nhiều hơn các cuộc thi khác.



## THÍ SINH

Điểm thi Trường tiểu học Đoàn Thị Điểm

Những bài toán này rất bổ ích, có thể tụi em sẽ áp dụng trong đời thực, khác với những gì tụi em học trên lớp.



## THÍ SINH

Điểm thi Đại học Sư phạm Tp. HCM

I will register this exam next year. It's fun! (Con sẽ tiếp tục đăng ký dự thi vào năm tới. Kỳ thi này rất thú vị!)



## PHỤ HUYNH HỌC SINH

Đến từ Hà Nội

Kỳ thi này giúp học sinh cọ xát với cả các bạn bè trong nước và Quốc tế. Mong kỳ thi thành công ở Việt Nam và sắp tới những năm tiếp theo thành công hơn nữa.



## PHỤ HUYNH HỌC SINH

Đến từ Hà Nội

Kỳ thi thiên về tư duy nhiều hơn, tư duy logic, tư duy Toán học. Đề trắc nghiệm các con có cơ hội tìm nhiều cách giải và con tự học trong sự sáng tạo của mình.



## PHỤ HUYNH HỌC SINH

Đến từ Nghệ An

Kỳ thi này tư duy rất tốt, tốt cho các con. Quy mô tổ chức cũng rất hoành tráng, giúp các con có một sân chơi để cố gắng phấn đấu với số lượng thí sinh lớn như thế này.

# THỂ LỆ

## 1. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM

Thời gian và địa điểm tổ chức IKMC 2019 dự kiến như sau:



### Khởi động kỳ thi:

05/11/2018

Địa điểm: toàn quốc

Hạn đăng ký offline: 07/12/2018

Hạn đăng ký online: 31/12/2018



### Ngày thi (dự kiến)

17/03/2019

Địa điểm: các điểm thi trên toàn quốc theo thông báo



### Thông báo kết quả (dự kiến):

14/04/2019

Địa điểm: toàn quốc



### Lễ trao giải (dự kiến)

12/05/2019

Địa điểm: Hà nội, Đà nẵng, TP.Hồ Chí Minh.

## 2. CẤP ĐỘ VÀ ĐỐI TƯỢNG THAM GIA

Kỳ thi IKMC 2019 dành cho các học sinh từ lớp 1 đến lớp 8 đang theo học tại các trường tiểu học và trung học cơ sở năm học 2018 - 2019 trên toàn quốc.



### Cấp độ 1

(Pre-ecolier)

lớp 1 – 2



### Cấp độ 2

(Ecolier)

lớp 3 – 4



### Cấp độ 3

(Bejamin)

lớp 5 – 6



### Cấp độ 4

(Cadet)

lớp 7 – 8

## 3. CÁCH THỨC ĐĂNG KÝ:



Đăng ký theo trường:

Thí sinh đăng ký và nộp lệ phí tại trường. Nhà trường sẽ gửi lại BTC danh sách thí sinh tổng hợp theo mẫu của BTC sau khi hết hạn đăng ký.



Đăng ký trực tuyến

Thí sinh truy cập website [www.kangaroo-math.vn](http://www.kangaroo-math.vn) để đăng ký theo hướng dẫn.

\* Chỉ áp dụng cho thí sinh tại các trường không tổ chức đăng ký theo trường.

#### 4. QUY ĐỊNH PHÒNG THI:

- Thí sinh thi cá nhân, làm bài thi trên giấy và điền câu trả lời vào phiếu trả lời trắc nghiệm.
- Thí sinh chỉ được phép mang vào phòng thi bút chì, tẩy và các thước đo.
- Thí sinh không được phép mang máy tính bỏ túi hay các bảng biểu, giấy tờ có chữ.

#### 5. CẤU TRÚC ĐỀ THI:

- Đề thi được đưa ra dưới dạng trắc nghiệm do Ủy ban Toán Quốc tế Kangaroo biên soạn và cung cấp bằng Tiếng Anh cho các quốc gia. BTC tại Việt Nam sẽ tiến hành dịch đề thi ra Tiếng Việt. Các thí sinh sẽ được cung cấp đề thi song ngữ Anh – Việt.
- Đề thi mỗi cấp độ đều bao gồm các câu hỏi trắc nghiệm được chia làm 3 phần:

<b>PHẦN A</b>	Câu hỏi ở mức độ dễ, mỗi câu trả lời đúng được 3 điểm.
<b>PHẦN B</b>	Câu hỏi ở mức độ trung bình, mỗi câu trả lời được 4 điểm.
<b>PHẦN C</b>	Câu hỏi ở mức độ khó, mỗi câu trả lời đúng được 5 điểm.

- Với mỗi câu trả lời sai, thí sinh bị trừ  $\frac{1}{4}$  số điểm tương ứng với số điểm của câu hỏi. Thí sinh không trả lời không được cộng điểm và cũng không bị trừ điểm.



## CẤU TRÚC ĐỀ THI CHI TIẾT:

	CẤP ĐỘ 1 Pre-Ecolier	CẤP ĐỘ 2 Ecolier	CẤP ĐỘ 3 Benjamin	CẤP ĐỘ 4 Cadet
<b>Khối lớp</b>	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8
<b>Thời lượng</b>	40 phút	60 phút	75 phút	75 phút
<b>Số câu hỏi</b>	18	24	30	30
<b>Điểm ban đầu</b>	18	24	24	24
<b>Điểm tối đa</b>	90	120	150	150
<b>Nội dung kiến thức</b>	<p>Phép toán đơn giản với số có một và hai chữ số; Phân biệt các hình khối; Xem giờ và nhận biết đồng hồ; Xem và đếm số, giờ, ngày trong tuần và tháng trong năm.</p>	<p>Phép toán đơn giản với số có 1, 2, 3 hoặc 4 chữ số; Nhận biết hình khối; Ma trận kỳ ảo với hằng số kỳ ảo 15; Xem và đếm số giờ, ngày, tháng trong năm; Phép cộng, trừ, nhân, chia; Tập hợp giao nhau; Tính chu vi và diện tích của hình vuông, hình chữ nhật.</p>	<p>Phép cộng, trừ, nhân, chia; Ma trận kỳ ảo; Phân số và số thập phân; Xem giờ và xem lịch; Chu vi của đa giác; Diện tích hình chữ nhật, hình tam giác; Đường thẳng và tia; Hình hộp chữ nhật và hình lập phương; Góc nhọn, góc vuông, góc tù; Toán tư duy logic.</p>	<p>Phép toán đại số với số hữu tỉ; Số tự nhiên; Các phương trình, bất phương trình và phương trình tuyến tính; Diện tích hình chữ nhật, hình tam giác và hình tròn; đường thẳng, tia; Thể tích và diện tích bề mặt của hình khối; Góc nhọn, góc vuông, góc tù; Góc phần bù, tổng các góc trong một tam giác và tứ giác; Toán tư duy logic.</p>



# CƠ CẤU GIẢI THƯỞNG



## NATIONAL CHAMPION Vô địch Quốc gia

Cúp vô địch Quốc gia  
Giấy chứng nhận  
Phần thưởng của BTC  
(Dành cho thí sinh  
có điểm cao nhất của mỗi  
khối lớp)



## HIGH DISTINCTION Xuất sắc

Huy chương  
Giấy chứng nhận  
Phần thưởng của BTC  
(Dành cho Top 10 thí sinh  
có điểm cao nhất của mỗi  
khối lớp)



### DISTINCTION - Giỏi

Giấy chứng nhận  
Phần thưởng của BTC  
(Dành cho Top 30 thí sinh  
có điểm cao nhất của mỗi khối lớp)



### TOP 5% - Khá

Giấy chứng nhận  
(Dành cho thí sinh thuộc Top 5%  
có điểm cao nhất của mỗi khối lớp)



### TOP 10% - Khuyến khích

Giấy chứng nhận  
(Dành cho thí sinh thuộc Top 10%  
có điểm cao nhất của mỗi khối lớp)



### SCHOOL CHAMPION Vô địch cấp trường

Giấy chứng nhận  
(Dành cho thí sinh  
có điểm cao nhất của trường  
có ít nhất 100 thí sinh tham dự)



### THE LONGEST JUMP Bước nhảy Kangaroo

Giấy chứng nhận  
(Dành cho thí sinh  
có số lượng các câu trả lời đúng liên tục  
nhiều nhất mỗi khối)



## SÁCH TOÁN KANGAROO

Tuyển tập những đề bài theo dạng câu hỏi trong đề thi IKMC "Những chủ đề thường gặp trong đề thi IKMC được trình bày một cách khoa học, dễ hiểu và thú vị giúp học sinh phát triển tư duy và khơi gợi được niềm yêu thích Toán học. Học sinh có thể tự học, phụ huynh có thể học cùng con, thầy cô giáo có thể dùng sách làm tư liệu.



## CÂU LẠC BỘ TOÁN KANGAROO

- Một ứng dụng học Toán trực tuyến giúp trẻ tiếp cận với phương pháp học Toán mới một cách dễ dàng và hiệu quả nhất; đồng thời giúp học sinh phát triển tư duy, khả năng quan sát và ứng dụng trong cuộc sống thực tế.
- Kiến thức phù hợp cho cả học sinh, các bậc phụ huynh và các thầy cô giáo.



## TRẠI HÈ

Trại hè Toán Quốc tế Kangaroo là hoạt động miễn phí dành riêng cho các thí sinh đạt giải National Champion, High Distinction; nhằm tạo sân chơi cho các em giao lưu, học hỏi và nuôi dưỡng tình yêu, đam mê với Toán học.



## LỄ TRAO GIẢI

Nhằm vinh danh và khuyến khích các em học sinh đạt giải National Champion, High Distinction

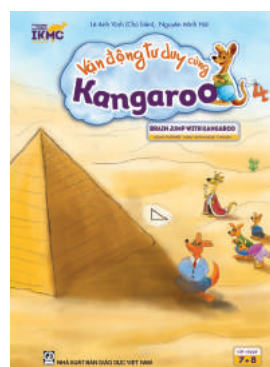
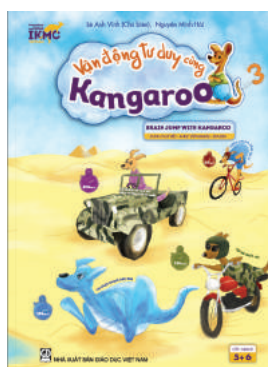


## SÁCH TOÁN KANGAROO

Sách **VẬN ĐỘNG TƯ DUY CÙNG KANGAROO** là bộ sách song ngữ Anh - Việt gồm 4 tập dành cho học sinh từ lớp 1 - 8

- Cấp độ 1: lớp 1 - 2
- Cấp độ 2: lớp 3 - 4
- Cấp độ 3: lớp 5 - 6
- Cấp độ 4: lớp 7 - 8

Mỗi tập sách bao gồm 10 chủ đề. Mỗi chủ đề có 1 bài giảng, 10 bài tập thuộc dạng đặc trưng của IKMC. Cách đưa bài giảng gần gũi, dễ hiểu. Bài tập thú vị, giúp học sinh phát triển tư duy và khơi gợi được niềm yêu thích Toán của học sinh.



### Mục đích:

- Thử sức, làm quen với các dạng bài quen thuộc trong đề thi Toán Quốc tế Kangaroo;
- Phát triển tư duy ngôn ngữ và tư duy logic, kỹ năng làm các bài Toán liên hệ thực tế;
- Giúp học sinh hệ thống vẻ đẹp thân thuộc, gần gũi của Toán học ngay trong cuộc sống thường nhật;
- Tạo nguồn tài liệu cho phụ huynh và giáo viên, giúp các con phát triển theo định hướng quốc tế.



## CÂU LẠC BỘ TOÁN KANGAROO

Với không ít học sinh, Toán là một môn học khó khăn, trừu tượng và không hề thú vị. Điều đó thường đến khi học sinh không thực sự hiểu bản chất của vấn đề.

Sự hiểu thấu dễ mang đến niềm yêu thích thực sự cho học sinh, đó là nền móng của sự đam mê.

Niềm đam mê mang đến sự tiến bộ, tự tin và từ đó, học sinh có thể tự khám phá kho tàng tri thức mới. Đó là lý do Câu lạc bộ Toán Kangaroo ra đời với tôn chỉ: Mọi học sinh đều có thể học được Toán và yêu thích Toán!

**Câu lạc bộ Toán Kangaroo** bao gồm:

- Câu lạc bộ KMC (ứng dụng toán học trực tuyến tại website: <http://kangaroo-math.vn/>)
- Các khóa học tại các trung tâm.
- Nhóm facebook giúp học sinh, phụ huynh và giáo viên giao lưu, gặp gỡ trực tuyến về các vấn đề toán học thú vị.

**Câu lạc bộ KMC (Kangaroo Math Club)** là một ứng dụng học Toán trực tuyến thuộc website chính thức của cuộc thi Toán quốc tế IKMC tại Việt Nam. KMC được xây dựng với mong muốn giúp trẻ tiếp cận với Toán học một cách dễ dàng và hiệu quả nhất. Những kiến thức của KMC không chỉ dành cho học sinh, mà các bậc phụ huynh và các thầy cô giáo cũng có thể tham khảo để tìm hiểu cách tiếp cận Toán dễ hiểu, trực quan.

- Tính đến 9/2017: 13.323 thành viên.
- Tính đến 9/2018: 27.021 thành viên.

Các khóa học sẽ giúp các em được tiếp cận phương pháp học Toán mới; phát triển tư duy, khả năng quan sát, kỹ năng xử lý tình huống và ứng dụng trong cuộc sống thực tế.

**Brain Jump**

**NHÓM FACEBOOK**  
**"VẬN ĐỘNG TƯ DUY - BRAIN JUMP"**




- Lan tỏa, thắp sáng niềm đam mê toán học.
- Địa chỉ sinh hoạt, kênh giao lưu với các chuyên gia toán học.
- Nơi chia sẻ nguồn tài liệu tham khảo giá trị.





## TRẠI HÈ TOÁN QUỐC TẾ KANGAROO (IKMC CAMP)

Là trại hè miễn phí dành cho các thí sinh đạt giải National Champion và High Distinction trong Kỳ thi Toán Quốc tế Kangaroo nhằm khuyến khích tinh thần học tập, vinh danh các thí sinh xuất sắc, ngoài ra các bạn còn được giao lưu cùng với các bạn thí sinh khác đến từ các quốc gia trên thế giới như Indonesia, Malaysia, Phillipines, Iran, Thái Lan,....

Đây là sân chơi trí tuệ mang tầm Quốc tế cho các tài năng trẻ với các hoạt động:

- Phát triển tư duy qua Toán ứng dụng cùng các chuyên gia Toán;
- Thử nghiệm, sáng tạo với các dự án S.T.E.M;
- Rèn luyện các kĩ năng của Thế kỉ 21;
- Được truyền cảm hứng từ những nhân vật nổi tiếng trong lĩnh vực Toán học và ứng dụng.



01. Amazing Race - Hành trình "Cuộc đua kỳ thú" trong IKMC Camp 2018.
02. Team building - Một hoạt động nhóm trong chuỗi các hoạt động tại Trại hè IKMC 2018.
03. Cultural night - Giao lưu cùng các bạn học sinh đến từ Indonesia, Malaysia, Phillipines và Iran.
04. Math lab - Hoạt động học Toán cùng Mr. Sun Wen Hsien (Chủ tịch Ủy ban thi đấu Toán học trẻ Quốc tế (IMC).
05. Gala night - Trao giấy chứng nhận tham gia Trại hè cho các bạn học sinh Việt Nam và Quốc tế.
06. Hoạt động giữa Teacher Assistant và thí sinh trong trại hè IKMC Camp 2018.

## TƯ LIỆU HÌNH ẢNH KỶ THI



01. Thí sinh tại điểm thi trường Vinschool Hà Nội.
02. Thí sinh tại điểm thi trường Greenfield Hà Nội.
03. Thí sinh tại điểm thi trường Marie Curie Hà Nội.
04. Thí sinh tại điểm thi trường THCS Nguyễn Khuyến Đà Nẵng.
05. Lễ trao giải IKMC 2018 tại TP Hồ Chí Minh.
06. Thí sinh tại điểm thi trường Đại Học Sư phạm Hồ Chí Minh.
07. Lễ trao giải IKMC 2018 tại Hà Nội.

# CÁC KÊNH TRUYỀN THÔNG



## 1. Kỳ thi Toán Quốc tế Kangaroo

Tên tiếng Anh: International Kangaroo Math Contest (IKMC)

🌐 Website: [www.kangaroo-math.vn](http://www.kangaroo-math.vn)

📌 Fanpage: [www.facebook.com/IKMCVietnam](https://www.facebook.com/IKMCVietnam)



## 2. Trại hè Toán Quốc tế Kangaroo

Tên tiếng Anh: International Kangaroo Math Camp (IKMC Camp)

🌐 Website: [www.kangaroo-math.vn](http://www.kangaroo-math.vn)

📌 Fanpage: [www.facebook.com/kangaroomathcamp](https://www.facebook.com/kangaroomathcamp)



## 3. Câu lạc bộ Toán Online

Tên tiếng Anh: Kangaroo Math Club (KMC)

🌐 Website: [www.kangaroo-math.vn/summer/login](http://www.kangaroo-math.vn/summer/login)

📌 Nhóm facebook:

<https://www.facebook.com/groups/vandongtuduy/>



## BAN TỔ CHỨC KỲ THI TOÁN QUỐC TẾ KANGAROO VIỆT NAM

- 📍 128 Nguyễn Thái Học, phường Điện Biên, quận Ba Đình, Hà Nội
- 📍 81 Phan Kế Bính, phường Đakao, quận 1, Tp. Hồ Chí Minh
- 🌐 [www.kangaroo-math.vn](http://www.kangaroo-math.vn)
- ✉ [kangaroomath@ieg.vn](mailto:kangaroomath@ieg.vn)
- 📞 0981 048 228 - 0936 255 598