

---

## TOÁN HỌC VÀ ĐỜI SỐNG

- 3 **Fractal - miền giao thoa của Toán học, Nghệ thuật và Quy luật tự nhiên (Phần 1)**  
*Phạm Huy Điển*

## TOÁN HỌC TỪ CỔ ĐIỂN ĐẾN HIỆN ĐẠI

- Máy tính lượng tử 9**  
**- khoa học viễn tưởng giữa đời thực**  
*Đỗ Ngọc Diệp*

## GIẢI TOÁN CÙNG BẠN

- 15 **Cần tối thiểu bao nhiêu bóng điện (tiếp theo)**  
*Nguyễn Khắc Minh*

## THÁCH THỨC TOÁN HỌC

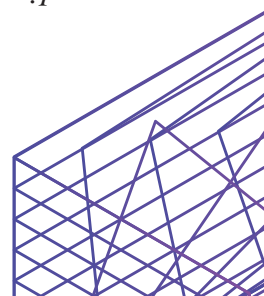
- Nhiều tác giả*  
**Thách thức kỳ này dành cho THCS 19**  
**Thách thức kỳ này dành cho THPT 19**  
**Giải bài kỳ trước 20**

## LỊCH SỬ TOÁN HỌC

- 32 **Toán pháp đại thành - cuốn sách Toán Việt Nam đầu tiên (Phần 2)**  
*Nhiều tác giả*

## TRẠM THIÊN VĂN

- Lịch sử định danh các ngôi sao và chòm sao 37**  
*Phạm Ngọc Diệp*



## 40 QUÁN TOÁN

### TOÁN CỦA BI

45 **Học lập trình Scratch**  
**Bài 7: Vẽ thú trong rừng**  
*Bùi Việt Hà*

52 **Thế lệ cuộc thi**  
**"Cùng Pi giải toán"**

54 **Chương trình đào tạo toán học Trường ĐH Thăng Long - Viện Toán học**

### ĐƯỜNG VÀO TOÁN HỌC

55 **Biểu diễn Zeckendorf và trò chơi Fibonacci Nim**  
*Nguyễn Châu Anh*

### DIỄN ĐÀN TOÁN HỌC

60 **Những thay đổi của cô giáo Tâm**  
*Chu Cẩm Thơ*

### 63 ĐỜI SỐNG TOÁN HỌC

## BÁO VỀ TRƯỜNG CŨ

Tạp chí Pi rất vui mừng và biết ơn nhiều tổ chức, cá nhân đã gửi tạp chí đến các em học sinh và thầy cô giáo ở vùng sâu, vùng xa, gửi về trường học cũ của mình:

- ▶ Ông Phạm Ngọc Hùng mua 20 cuốn/kỳ tặng một số trường THCS và THPT.
- ▶ Nhóm học sinh cũ mua 15 số/kỳ tặng Trường THCS Phúc Lâm, Mỹ Đức, Hà Nội.
- ▶ Ông Lê Tuấn Hoa mua 10 cuốn/kỳ tặng Trường THPT chuyên Đại học Vinh.
- ▶ Ông Nguyễn Ngọc Khôi mua 5 cuốn/kỳ tặng Trường THCS Trưng Vương, Hà Nội.
- ▶ Bà Trần Lưu Văn Hiến mua 3 cuốn/kỳ tặng trường THPT Nguyễn Tri Phương, Phú Vang, Thừa Thiên Huế và 3 cuốn/kỳ tặng Trường THPT chuyên Nguyễn Tất Thành, Yên Bái.
- ▶ Ông Trần Bá Minh mua 2 cuốn/kỳ tặng Trường THPT Anhtxanh, Đống Đa, Hà Nội.
- ▶ Ông Cao Kim Ánh mua 1 cuốn/kỳ tặng Trường THCS Cao Xá, Lâm Thao, Phú Thọ và 1 cuốn/kỳ tặng Trường THPT Long Châu Sa, Lâm Thao, Phú Thọ.
- ▶ Ông Ngô Huy Cận mua 1 cuốn/kỳ tặng Trường THCS Lê Lợi, TP Tam Điệp, Ninh Bình.
- ▶ Bà Đinh Thị Thu Cúc mua 1 cuốn/kỳ tặng Trường THCS Diên Thái, Diên Châu, Nghệ An.
- ▶ Quý Lê Văn Thiêm mua 140 cuốn/kỳ làm phần thưởng cho học sinh giỏi toán.
- ▶ Dự án BM2E mua 2000 cuốn làm quà tặng cho học sinh và các trường
- ▶ Chương trình trọng điểm quốc gia phát triển toán học mua 1395 cuốn làm tặng phẩm cho giáo viên học sinh các trường hè 2017 và Ngày hội Toán học mở 2017.
- ▶ Liên minh STEM mua 1360 cuốn làm phần thưởng trong các hoạt động STEM và tặng một số trường.
- ▶ Hội Toán học Việt Nam mua 1212 cuốn làm phần thưởng trong kỳ thi MYTS 2017 và 332 cuốn làm phần thưởng trong kỳ thi Olympic sinh viên 2017.
- ▶ Trường Đại học FPT mua 860 cuốn làm phần thưởng trong các hoạt động.
- ▶ Trung tâm Giáo dục Titan mua 400 cuốn làm quà tặng một số trường ở Vũng Tàu.
- ▶ Chương trình Sách hóa Nông thôn mua 300 cuốn tặng cho một số tủ sách nông thôn.

Chúng tôi biết rằng còn có nhiều bạn đọc cũng làm như vậy, nhưng Toà soạn không có được thông tin. Mong các bạn tiếp tục cung cấp thông tin để giúp Toà soạn hiểu rõ hơn về mức độ phổ cập của Tạp chí.

Nghĩa cử của các bạn đã giúp Pi đến gần hơn với các bạn học sinh và thầy, cô giáo.

Tạp chí Pi hy vọng phong trào BÁO VỀ TRƯỜNG CŨ ngày càng được hưởng ứng rộng rãi!

