



LỖI SAI GIẢI TOÁN THƯỜNG GẶP

máy tính casio fx570vn plus



Ver 1.0



CASIO
fx-570VN PLUS

Cải tiến từ CASIO fx-570ES PLUS
+36 TÍNH NĂNG MỚI NHẤT

Tính toán **THÔNG MINH**
Kiểm tra **CHÍNH XÁC**
Giải toán **NHANH HƠN**

DÃ CHO PHÉP MANG VÀO PHÒNG THI

THEO CÔNG VĂN SỐ 3125/SGDĐT-CHYT NGÀY 13.05.2013
CỦA BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Tính năng nổi bật:

- LƯU NGHIỆM khi giải phương trình
- Phân tích THỪA SỐ NGUYÊN TỐ
- Tính LŨY THỪA BẬC 4 và tìm cho số phút
- Tìm THƯƠNG & SỐ DƯ cho phép chia
- Tìm ƯỚC LŨN - BSCNN
- Tính TÍCH 1 DÂY SỐ
- Giai BẤT PHƯƠNG TRÌNH bậc 2, bậc 3

CHƯƠNG 1: SAI SỐ

CHUYÊN ĐỀ 1: Sai số góc ngược (ngu ngược)

Bài toán 1: Tính chính xác giá trị của $4031 \div 804 - 5$ (Bài toán tiểu học)

- **Phân tích:** Bài này mà lỗi thường sai gì?

- **Cách giải:** Ấn $4031 \div 804 - 5 =$ (Đáp số: $\frac{11}{804}$)

Bài toán 2: Tính chính xác giá trị của $4031 \div 805 - 5$

- **Giải sai:** Ấn $4031 \div 805 - 5 =$ (Kết quả sai: $7,45341649 \times 10^{-3}$ - Đề bài yêu cầu tính chính xác)

- **Kinh nghiệm:** Dùng máy tính **vinacal fx570ES Plus II** sẽ không bị lỗi này. Sai số góc ngược có vẻ không ảnh hưởng gì nhiều đến giải Toán, tuy nhiên có rất nhiều bài toán vì sai số này đã dẫn đến đáp án bài bị sai. Sẽ phân tích kỹ hơn trong nhiều clip của một chuyên mục bài giảng trên <http://maytinbotui.vn>

Bài toán 3: Cho $A = 30 + \frac{12}{10 + \frac{5}{2015}}$ Viết lại $A = a_0 + \frac{1}{a_1 + \frac{1}{\dots a_{n-1} + \frac{1}{a_n}}}$

(Trích “Kinh nghiệm giải Toán trên máy tính bỏ túi II – trang 80” phiên bản mới 2014)

- **Kinh nghiệm:** Không nên dùng máy tính casio fx570VN Plus để giải bài này, vì sẽ bị sai số góc ngược. Để biết thêm chi tiết “tại sao” hãy tham khảo tài liệu trên.

CHUYÊN ĐỀ 2: Giới hạn độ chính xác

Bài toán 1: Tính giá trị biểu thức $987654321 \times 123456789 - 1,219326311 \times 10^{17}$

- **Giải sai:** Nhập biểu thức vào máy tính casio fx570VN Plus sẽ ra kết quả sai 12635000

- **Phân tích:** Theo nhà cung cấp Bitex thì máy tính casio fx570VN Plus tính chính xác tới 15 chữ số (Thua nhiều máy tính **vinacal fx570ES Plus II** tính chính xác tới 20 chữ số). Ở bài trên thì biểu thức $987654321 \times 123456789$ có tới 18 chữ số nên việc tính giá trị biểu thức trên sai là điều hiển nhiên.

- **Kinh nghiệm:** Dùng máy tính **vinacal fx570ES Plus II** sẽ không bị lỗi trên.

Bài toán 2: Tính chính xác giá trị của biểu thức $2015^2 - 2^{45}$

- **Phân tích:** 2^{45} chỉ có 14 chữ số, vậy có chắc là casio fx570VN Plus sẽ tính đúng không?

Câu trả lời là: Dùng máy casio fx570VN Plus sẽ tính không đúng. Tính bằng máy tính casio fx570VN Plus và phương pháp hiện thị các chữ số bị ẩn sẽ có đáp án sai là: -35184368028606

- **Kinh nghiệm:** Giá trị biểu thức tính ra 14 chữ số mà bị sai??? Dùng máy **vinacal fx570ES Plus II** là một lựa chọn an toàn hơn trong trường hợp này.

CHUYÊN ĐỀ 3: Một số dạng bài đặc trưng

Bài toán 1: Tổng dãy hữu hạn

Tính chính xác giá trị của biểu thức $A = 7 + 77 + 777 + 7777 + \dots + \underbrace{777\dots7}_{17 \text{ chu số } 7}$

- **Phân tích:** Bài này có thể áp dụng công thức $A = \frac{7}{9} \left(\frac{10^{18} - 1}{9} - 8 \right)$ hoặc nhập hết biểu thức

vào máy để tính. Tuy nhiên nếu dùng máy tính casio fx570VN Plus sẽ không cho ra đáp số chính xác do sai số. Muốn tính chính xác bằng máy fx570VN Plus phải giải vòng vòng và **mất nhiều thời gian**.

- **Kinh nghiệm:** Giải Toán trên máy tính bỏ túi yêu cầu tính nhanh, chính xác. Trong khi máy tính casio fx570VN Plus có nhiều hạn chế. Vậy tại sao không dùng máy **vinacal fx570ES Plus II** đã khắc phục hoàn toàn các hạn chế của máy tính casio fx570VN Plus?

Bài toán 2: Cho dãy số $U_n = \frac{(5 + \sqrt{7})^n - (5 - \sqrt{7})^n}{2\sqrt{7}}$. Tính chính xác giá trị của U_{20}

- **Phân tích:** Bài toán giải rất đơn giản nếu dùng máy tính **vinacal fx570ES Plus II** để tính bằng cách thế $n = 20$ là ra ngay kết quả. Còn nếu bạn dùng máy fx570VN Plus phải làm như sau: Chuyển dãy trên từ công thức tổng quát về công thức truy hồi $\Rightarrow$ Lập quy trình ấn phím theo công thức truy hồi để tính các giá trị chính xác có thể gần $U_{20} \Rightarrow$ Theo công thức truy hồi **tính tay** để tìm U_{20} do bị tràn độ chính xác.

Bài toán 3: Chu kỳ của phép chia

3.1: Tìm số thập phân thứ 2015 của $\frac{1}{49}$

- **Phân tích:** Đối với các dòng máy cũ: fx500MS, fx570MS, fx570ES hay fx570ES Plus thì bài này là một bài toán giải khá khó. Tuy nhiên máy tính fx570VN Plus đã cập nhật tính năng tìm được chu kỳ của phép chia và đã giải quyết được bài toán một cách nhanh chóng.

- **Cách giải:** Ấn phím: $1 \div 49 =$

Kết quả: 0,(020408163265306122448979591836734693877551). Có được chu kỳ, ta dễ dàng tìm được số thập phân thứ 2015 của $\frac{1}{49}$

3.2: Tìm số thập phân thứ 2015 của $\frac{1}{109}$

- **Phân tích:** Nhiều bạn sai lầm cứ nghĩ máy tính fx570VN Plus đã tìm được chu kỳ tất cả phép chia. Thực tế máy tính fx570VN Plus không tìm được chu kỳ của phép chia trên.

- **Giải sai:** Một số bạn kết luận sai: bài không có chu kỳ hoặc số thập phân thứ 2015 là 0.

- **Kinh nghiệm:** Nên nhớ rằng: Không phải tất cả phép chia máy tính fx570VN Plus đều tìm được chu kỳ.

CHUYÊN ĐỀ 4: Những bài toán cần phân tích

Bài toán 1: Giảm giá 50%

Công ty Bé-Tí đã cho ra đời sản phẩm máy tính tốt nhất của mình là máy tính Chick-VN+ với giá 450.000 đồng, mỗi máy tính bán được sẽ lãi 35%. Do máy tính Chick-VN+ thua một dòng sản phẩm cùng loại trên thị trường. Vì thế công ty Bé-Tí đã đưa ra kế sách: Tổ chức chương trình tập huấn cho các thầy/giáo ở các trường THCS, THPT và bán máy tính Chick-VN+ với giá thành giảm 50%. Biết rằng mỗi thầy/cô dùng máy tính thì ít nhất 200 học sinh dùng máy tính theo. Hỏi bán máy tính giảm 50% của công ty Bé-Tí, ở mỗi trường học thì công ty sẽ có lời ít nhất là bao nhiêu?

- **Phân tích:** Bài này là một bài toán lớp 6, tuy nhiên vẫn có nhiều người vẫn mắc sai lầm

- **Bài giải:** Số tiền mà công ty Bé-Tí sẽ thu về ở mỗi trường ít nhất là:

$$450000 \times 201 \times 35\% - 450000 \times (50\% - 35\%) = 31,590,000 \text{ (đồng)}$$

Bài toán 2: Hỏi nhanh

2.1: Máy tính máy tính vinacal fx570ES Plus II với giá khoảng 320.000 đồng và máy tính casio fx570VN Plus giá khoảng 450.000 đồng thì máy tính nào có giá rẻ hơn.

- **Đáp án:** Máy vinacal fx570VN Plus II

2.2: Máy tính vinacal fx570ES Plus II có 5 kiểu màu và máy tính casio fx570VN Plus chỉ có 1 kiểu màu. Hỏi phong phú về kiểu màu thì máy vinacal fx570ES Plus II gấp mấy lần máy tính casio fx570VN Plus?

- **Đáp án:** 5 lần

Lời kết: Qua một số bài toán cụ thể trên chắc hẳn bạn đọc đã phần nào nhìn thấy những hạn chế của máy casio fx570VN Plus rồi. Đây chỉ là một số ít trong rất nhiều bài toán mà dùng máy tính fx570VN Plus tính sai. Ngoài ra, nhiều bài phải mất rất nhiều thời gian để tính.

CHƯƠNG II: TỐC ĐỘ TÍNH TOÁN

Theo quyết định số 122/BGDĐT-GDTrH thì năm học 2014 – 2015 cuộc thi “máy tính bỏ túi” sẽ được tổ chức Online với thang điểm là 30 điểm (làm trong 60 phút) và được chấm điểm tự động. Việc xét giải theo hai chỉ số: chỉ số thứ nhất là **điểm thi**, chỉ số thứ hai là **thời gian thi**.

Chỉ có 60 phút làm bài, nếu mà **tốc độ tính toán chậm** sẽ đặc biệt ảnh hưởng rất lớn đối với cuộc thi Quốc gia năm nay. Máy casio fx570VN Plus thua đã máy **vinacal fx570ES Plus II** về độ chính xác, còn về tốc độ tính toán thì tác giả khẳng định máy casio fx570VN Plus thua xa nhiều hơn máy tính **vinacal fx570ES Plus II**.

Bảng 1: So sánh máy tính casio fx570VN Plus so với máy vinacal fx570ES Plus II

STT	NỘI DUNG	KẾT LUẬN	NHẬN XÉT
1	Tốc độ nhận phím	Máy casio fx570VN Plus chậm hơn tí	- Dù chỉ chậm hơn rất nhỏ nhưng trong một cuộc thi phải ấn máy tính rất nhiều “tích tiểu thành đại”. - Một số bạn ấn phím nhanh rất dễ bị bỏ sót khi dùng máy fx570VN Plus.
2	Tính tổng xích-ma	Máy casio fx570VN Plus chậm hơn	- Tổng xích-ma được sử dụng rất nhiều trong các đề thi hiện nay.
3	Biểu thức bình thường	Máy casio fx570VN Plus chậm hơn	- Không đáng kể.
4	SOLVE nghiệm	Máy casio fx570VN Plus chậm hơn nhiều	- Hội tụ nghiệm của máy vinacal fx570ES Plus II nhanh hơn nhiều.
5	Đạo hàm	Máy casio fx570VN Plus chậm hơn nhiều	- Chức năng này quan trọng cho học sinh THPT.

Lời kết: Tóm gọn lại máy tính casio fx570VN Plus thua **vinacal fx570ES Plus II** toàn tập. Các dẫn chứng, bạn đọc xem qua các clip trên youtube ở các link dưới để khẳng định này là đúng:

- <https://www.youtube.com/watch?v=B1WQAK0ZVj0>

- <https://www.youtube.com/watch?v=QOb54fopMjw>

.....

Cuộc thi “giải Toán trên máy tính bỏ túi” không đơn thuần là cuộc thi yêu cầu học Toán giỏi và ứng dụng giải bằng máy tính bỏ túi nữa. Xu hướng hiện nay là “tính đúng và tính nhanh”. Việc dùng máy tính casio fx570VN Plus là một bất lợi rất lớn.

CHƯƠNG III: NHỮNG TÍNH NĂNG HẠN CHẾ

Máy tính vinacal fx570ES Plus II đã chính thắng thuyết phục ở độ tính xác và tốc độ tính toán. Đã vậy máy tính vinacal fx570ES Plus II còn có nhiều tính năng mà máy tính casio fx570VN Plus không có, những tính năng này lại có ứng dụng cao. Bạn đọc sẽ biết thêm qua các bài toán sau:

TÍNH NĂNG 1: Giải hệ phương trình 4 ẩn

$$\text{Giải hệ phương trình: } \begin{cases} \sqrt{3}a + 3,5423b + (3 - \sqrt{2})c + 2d = 32 \\ 3,45a + 34, (2)b + \frac{2}{3}c - 4d = 8,22 \\ \frac{5}{9}a - \frac{1}{7}b - 2,1(23)c + 23,1244d = 10 \\ -32,214a + \sqrt{43}b - \sqrt{8}c - \frac{5}{19}d = \frac{4}{5} \end{cases}$$

- Phân tích: Có nhiều người nói tính năng này của vinacal chả có gì hơn của casio cả! Hệ phương trình 4 ẩn thì dùng biến đổi đại số về hệ phương trình 3 ẩn để tính.

Hãy nhìn vào đề bài toán trên, nếu phương pháp thế hay phương pháp gì khác rất dễ bị nhầm, sai sót. Bạn đọc có thể lấy giấy ra biến đổi và dùng máy tính fx570VN Plus để tính thử xem có bị mất nhiều thời gian và kết quả có chính xác không!

TÍNH NĂNG 2: Tính được giới hạn

- Phân tích: Tính năng này học sinh THCS không dùng tới nhưng chương trình THPT có học kiến thức về phần này. Và phần giới hạn này chương trình đại học các bạn sẽ được học qua trong môn “Giải tích” (Tất cả các trường đại học đều phải học môn này). Và máy tính có chức năng này sẽ giúp bạn đạt điểm cao trong kỳ thi vì nhiều trường thi theo hình thức trắc nghiệm. Bạn chỉ cần việc bấm máy ra ngay kết quả mà không cần biến đổi gì cả.

TÍNH NĂNG 3: Ma trận bậc 4

- Môn “Đại số” thuộc chương trình đại học thi toàn ra ma trận bậc 4 để làm khó sinh viên vì ma trận bậc 3 máy tính đã giải được. Việc máy tính vinacal fx570ES Plus II cập nhật tính năng này đã giúp tính toán dạng bài này cực kỳ đơn giản.

CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN

1. Vậy khuyết điểm của máy vinacal fx570ES Plus II là gì?

- Theo nguồn tin tham khảo không chính thức thì máy tính vinacal fx570ES Plus II giải sai một số phương trình bậc ba đặc biệt. Tuy nhiên các bạn hãy yên tâm vì lỗi này đã được công ty Điện tử Việt Nhật khắc phục. Các máy sản xuất mới nên hiện tại bạn mua máy tính mới không bị gặp lỗi này. Ngoài ra, tác giả chưa thấy lỗi nào khác ở máy tính vinacal fx570ES Plus II.

2. Máy tính vinacal fx570ES Plus II có thua máy tính casio fx570VN Plus ở điểm nào không?

- Qua những trải nghiệm của tác giả đối với hai loại máy này thì: Máy tính vinacal 570ES Plus II không có điểm nào thua máy tính casio fx570VN Plus cả.

3. Tại sao máy tính vinacal fx570ES Plus II hơn nhiều máy tính casio fx570VN Plus mà nhiều bạn vẫn sử dụng máy tính của casio?

- Vấn đề này một phần do các thầy/cô và các em học sinh chưa sử dụng qua máy tính của vinacal nên không biết được những ưu điểm của nó hơn so với máy tính casio. Phần khác do thầy/cô được mua và dùng máy tính casio giá rẻ nên nhiều học sinh dùng theo thầy/cô.

4. Năm nay đổi cách thi Online, có nguồn tài liệu hay để ôn thi theo cách thi mới này không?

- Website <http://maytinbotui.vn> là một website cung cấp nhiều tài liệu và có hệ thống thi Online rất hay do team HT xây dựng. Bạn sẽ được đội ngũ BQT hỗ trợ tận tình về cách dùng website, giải các bài tập khó...